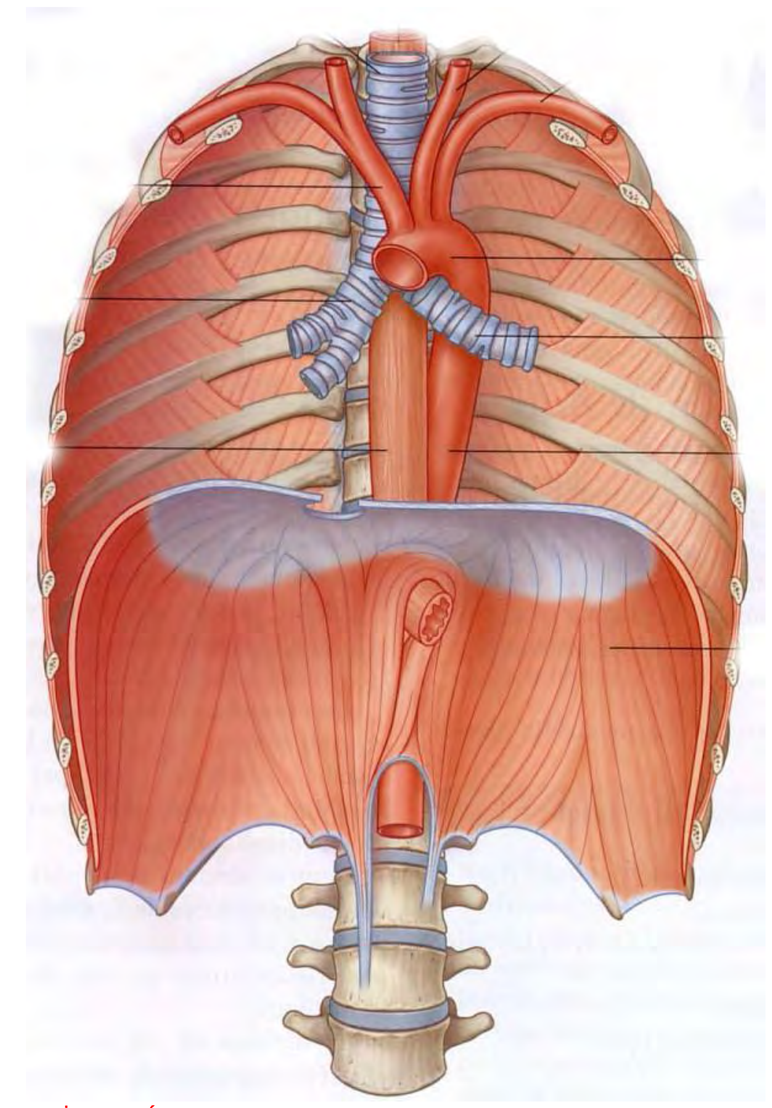
Système artériel

Aorte

L’aorte

- la plus grande et la plus grosse artère de l'organisme.
- Elle naît du ventricule gauche du cœur et elle s'étend jusqu'à l'abdomen,
- où elle se bifurque en deux artères plus petites (les artères iliaques communes



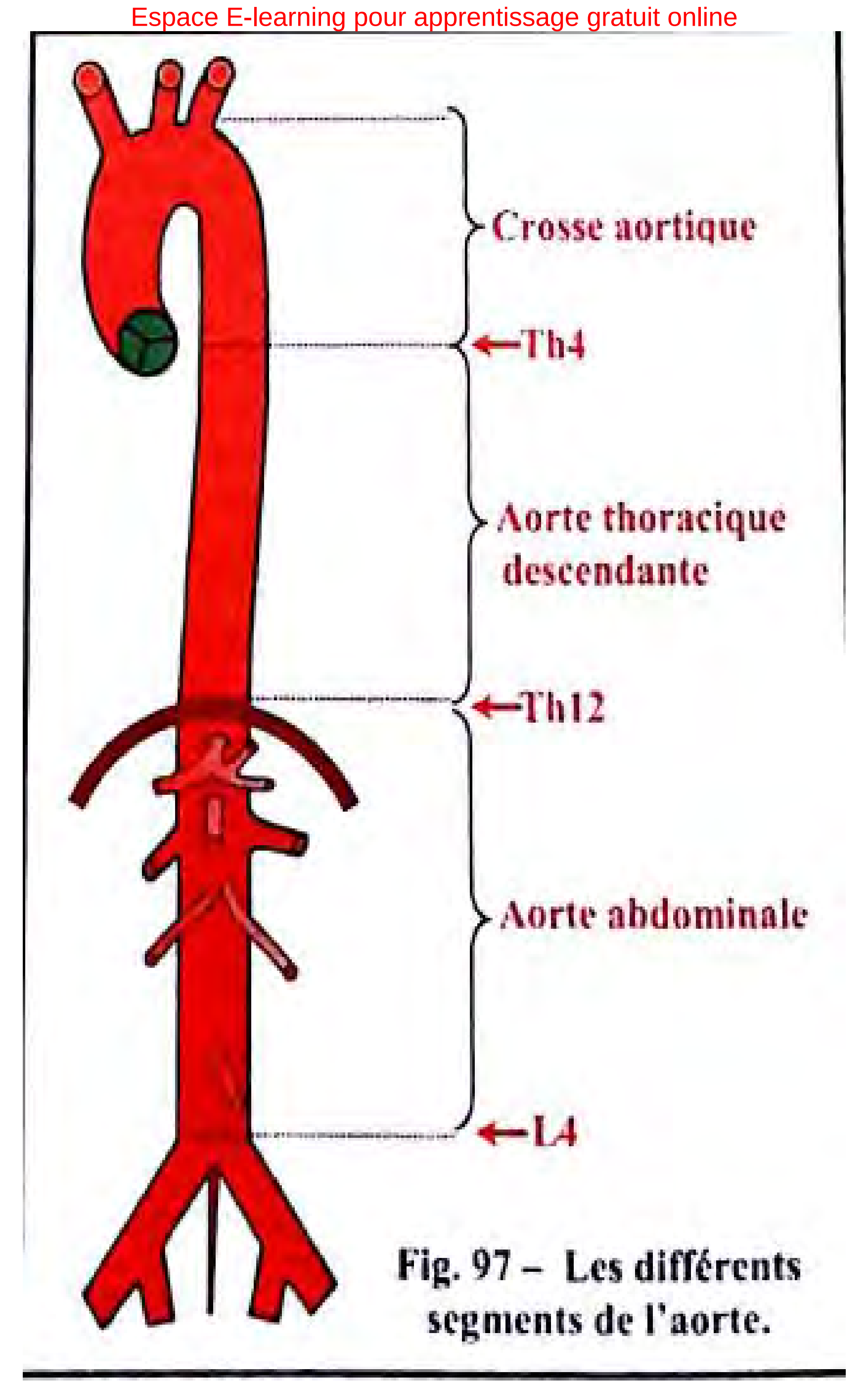
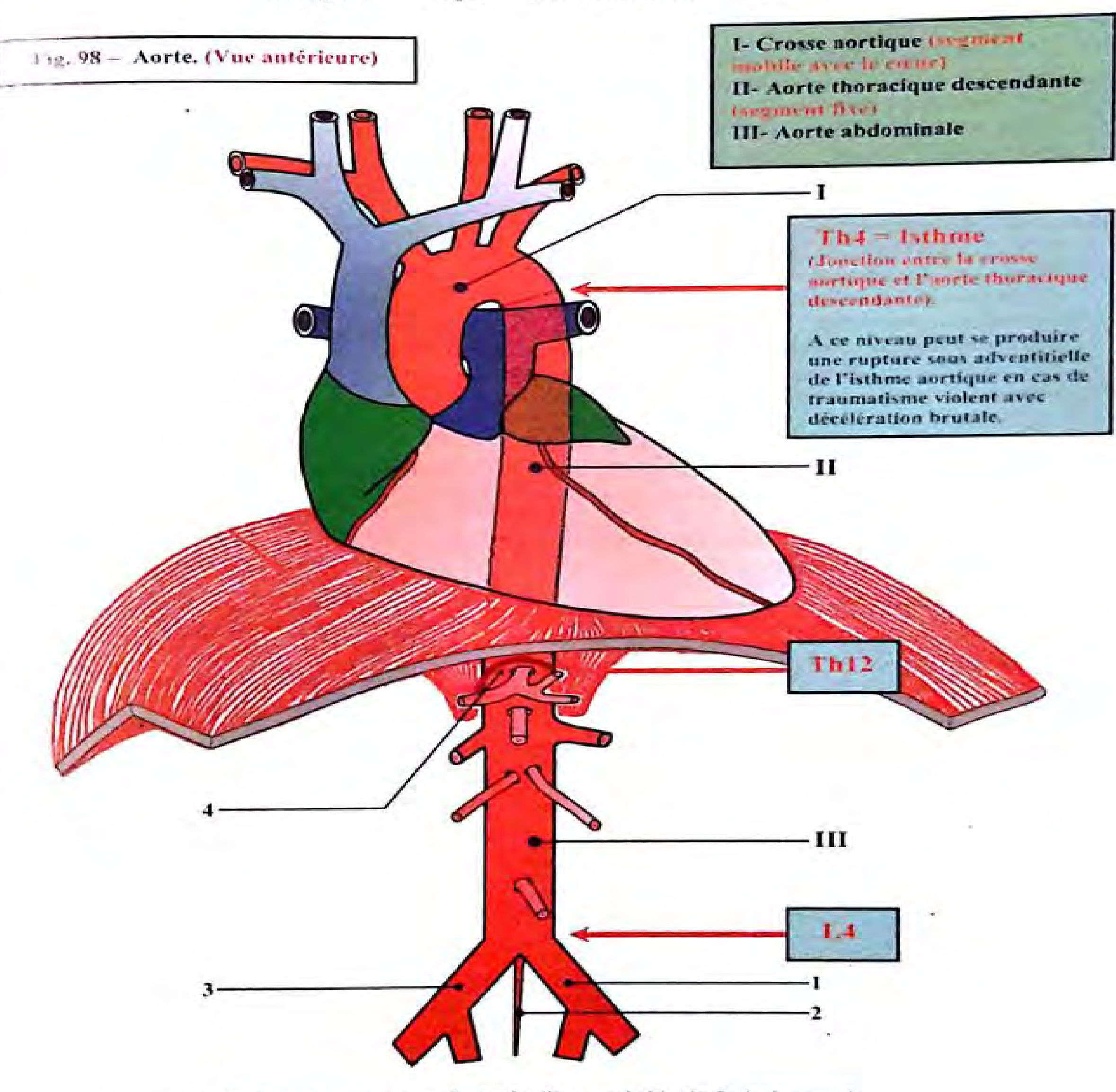


Fig. 97 – Les différents segments de l'aorte.

« Aorte »

Origine – trajet – terminaison – division



1- Artère iliaque commune gauche (artère iliaque primitive*), 2- Artère sacrale médiane (artère sacrée moyenne*) 3- Artère iliaque commune droite, 4- hiatus diaphragmatique aortique à hauteur de Th12.

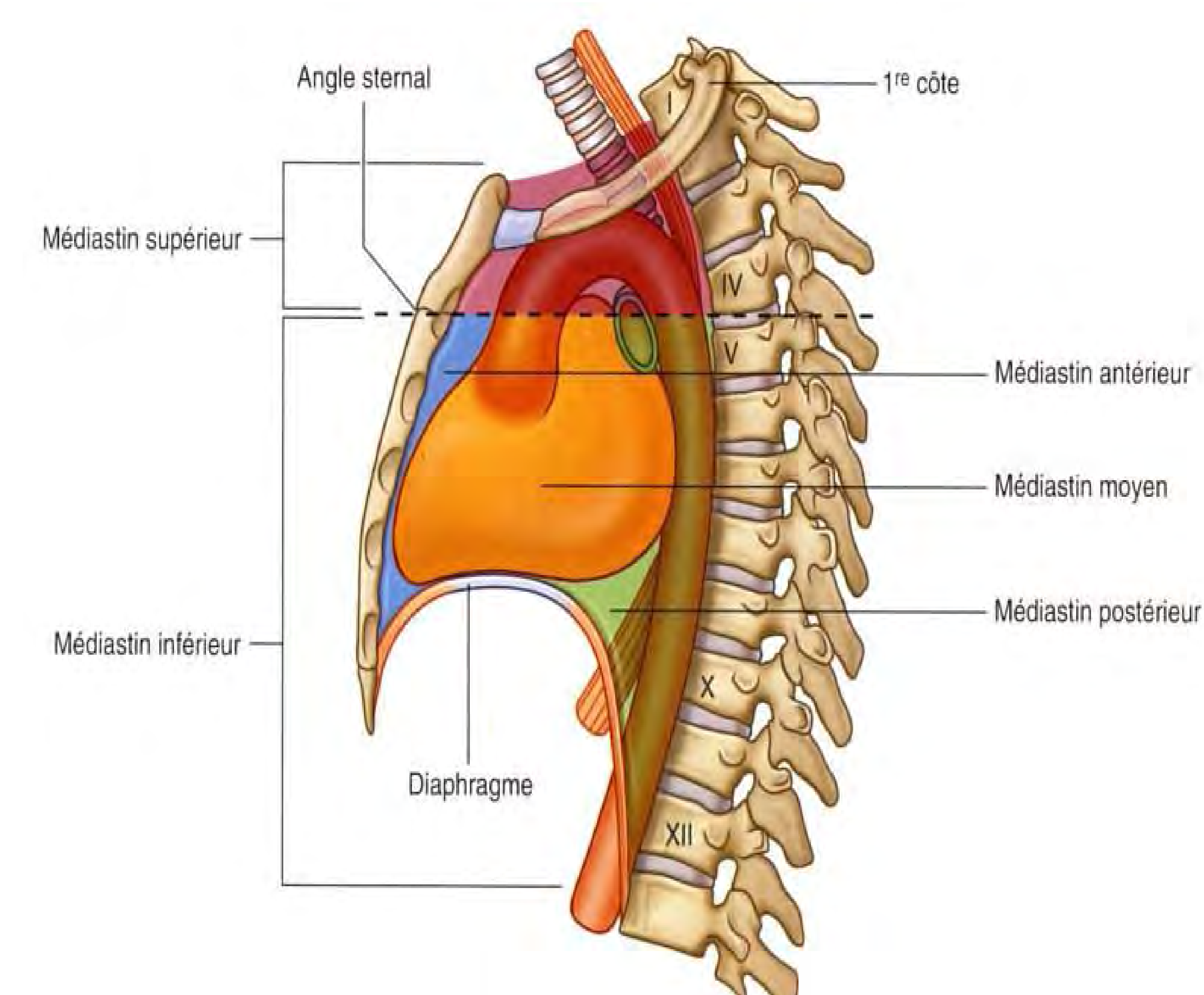
Aorte thoracique

Introduction

- L'aorte thoracique comprend deux portions :
  - ✓ La crosse de l'aorte :aorte ascendante el l'arc aortique.
  - ✓ L'aorte thoracique descendante

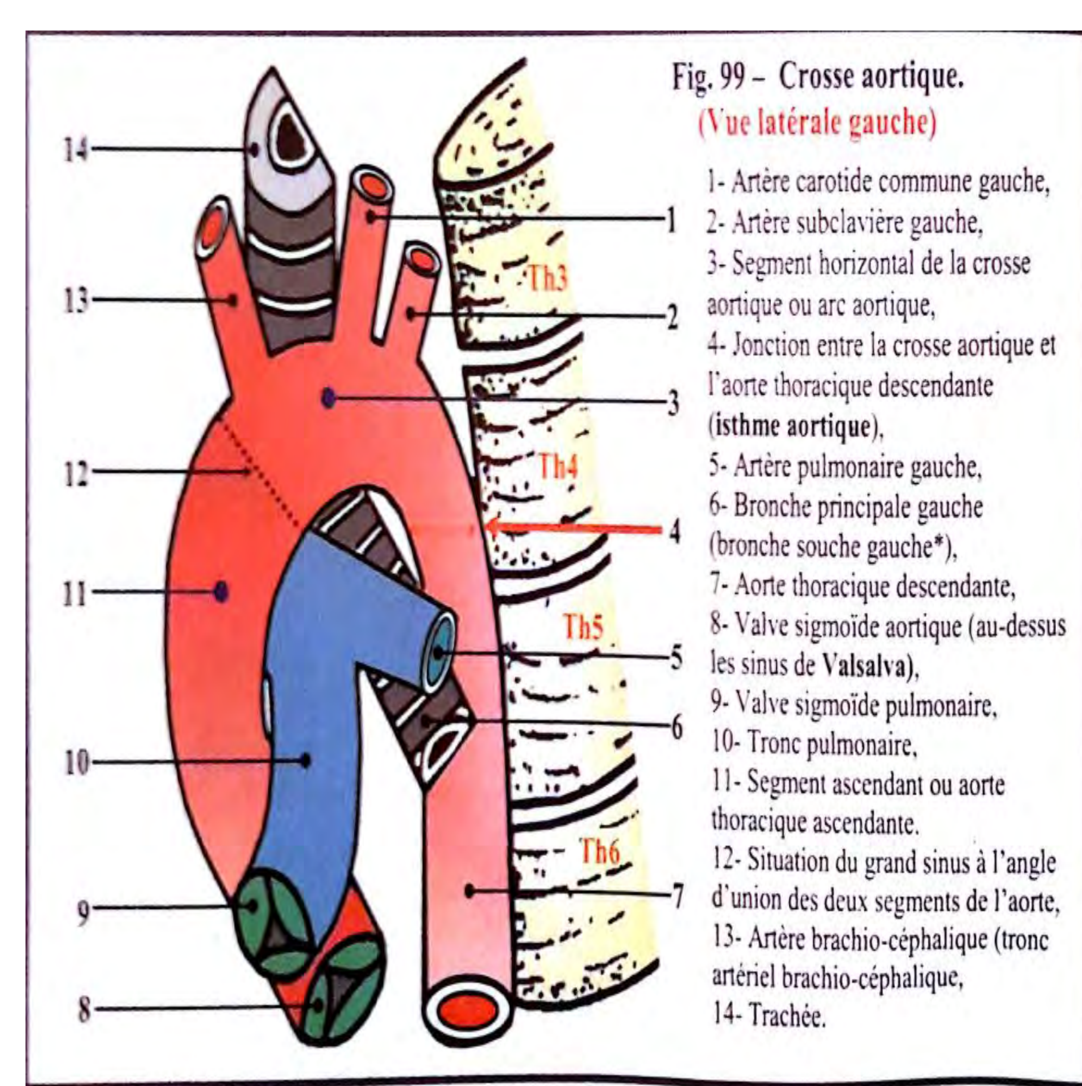
Crosse de l'aorte

- L'artère monte en haut et à gauche jusqu'à T4
- Descend dans le médiastin postérieur, jusqu'au diaphragme qu'elle traverse à hauteur de T12
- Continue son trajet à l'abdomen et se termine à hauteur de L4



Crosse de l'aorte

- représente le segment initial
- enjambe la racine du poumon gauche
- s'étend de l'ostium aortique au flanc gauche de TH4
- traverse les 2 médiastins



Origine

- ostium aortique du ventricule gauche
- la valve aortique présente 3 valvules semi lunaires postérieure droite et gauche
- Chacune des valvules semi-lunaires présentent:
  - ✓ une face inferieure ou ventriculaire
  - ✓ une face supérieure ou artérielle
  - ✓ un bord adhérent
  - ✓ Un bord libre mince , pourvu a sa partie moyenne d'un petit nodule fibreux

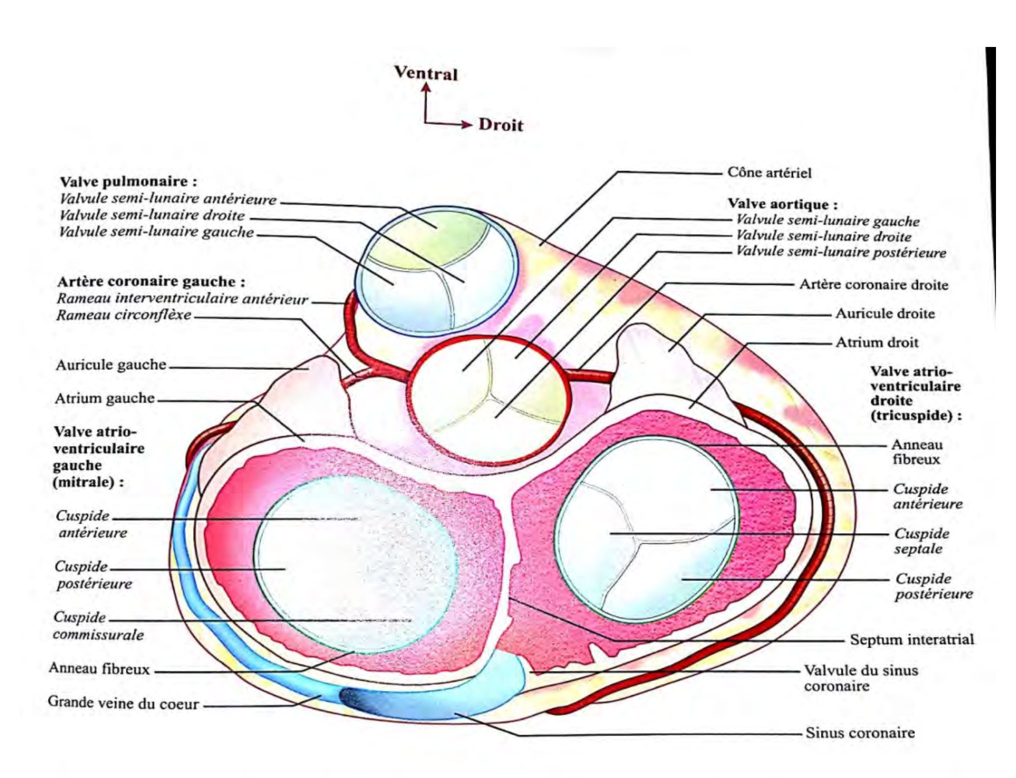


Fig.25 - Vue supérieure de la base du coeur après ablation des atriums, montrant les ostiums du coeur. L'ostium aortique se projette en arrière sur le bord supérieur de la septième vertèbre thoracique (T7), et sur le disque intervertébral sus-jacent.

Trajet

- oblique d'avant en arrière et de droite a gauche
- Comprend 2 portions :
  - ✓ ascendante
  - ✓ horizontale (arc aortique)

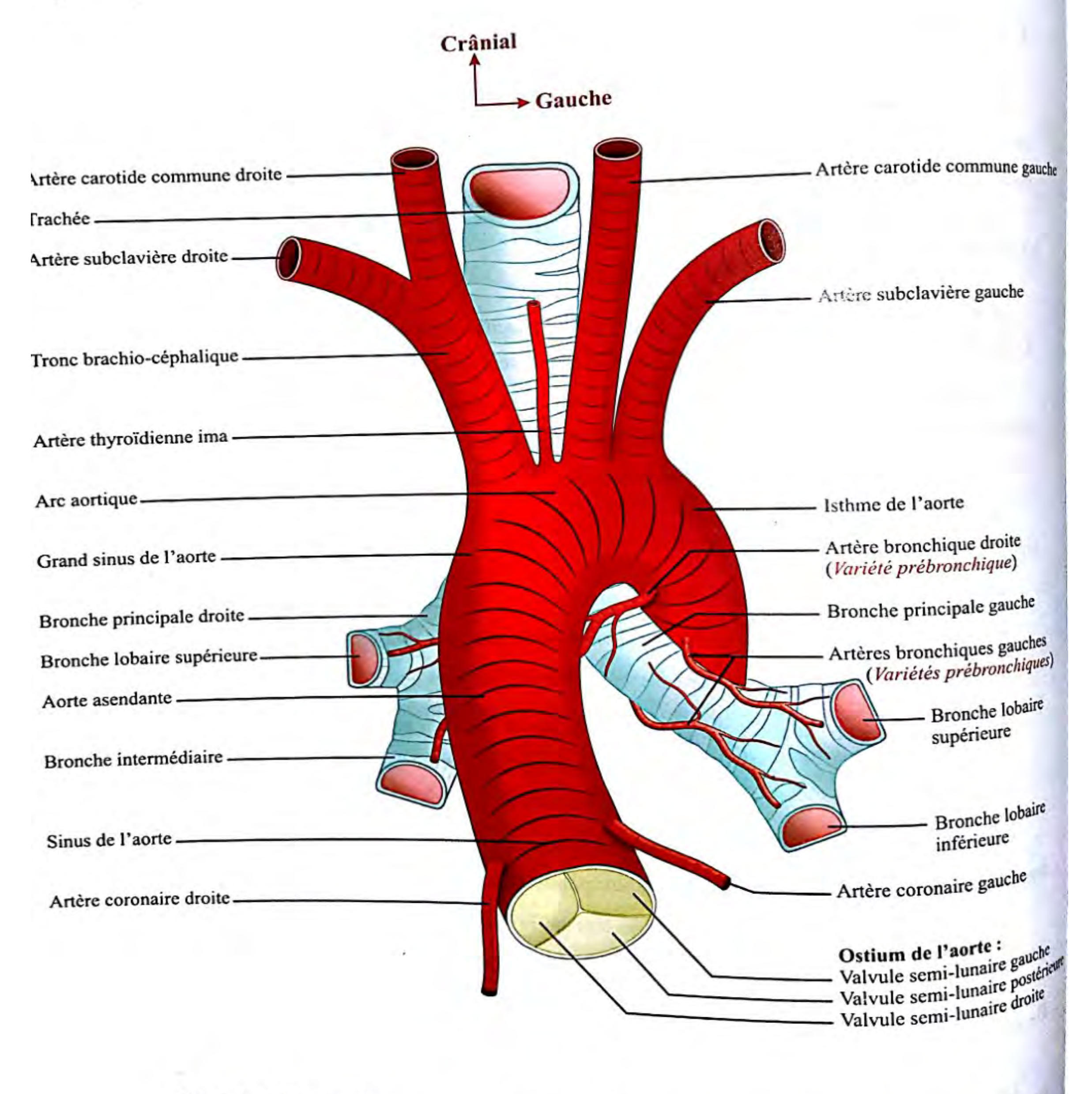


Fig.24 - Vue antérieure montrant, le trajet et les branches collatérales de la crosse de l'aorte. (Variétés prébronchiques des artères bronchiques)

Aorte ascendante

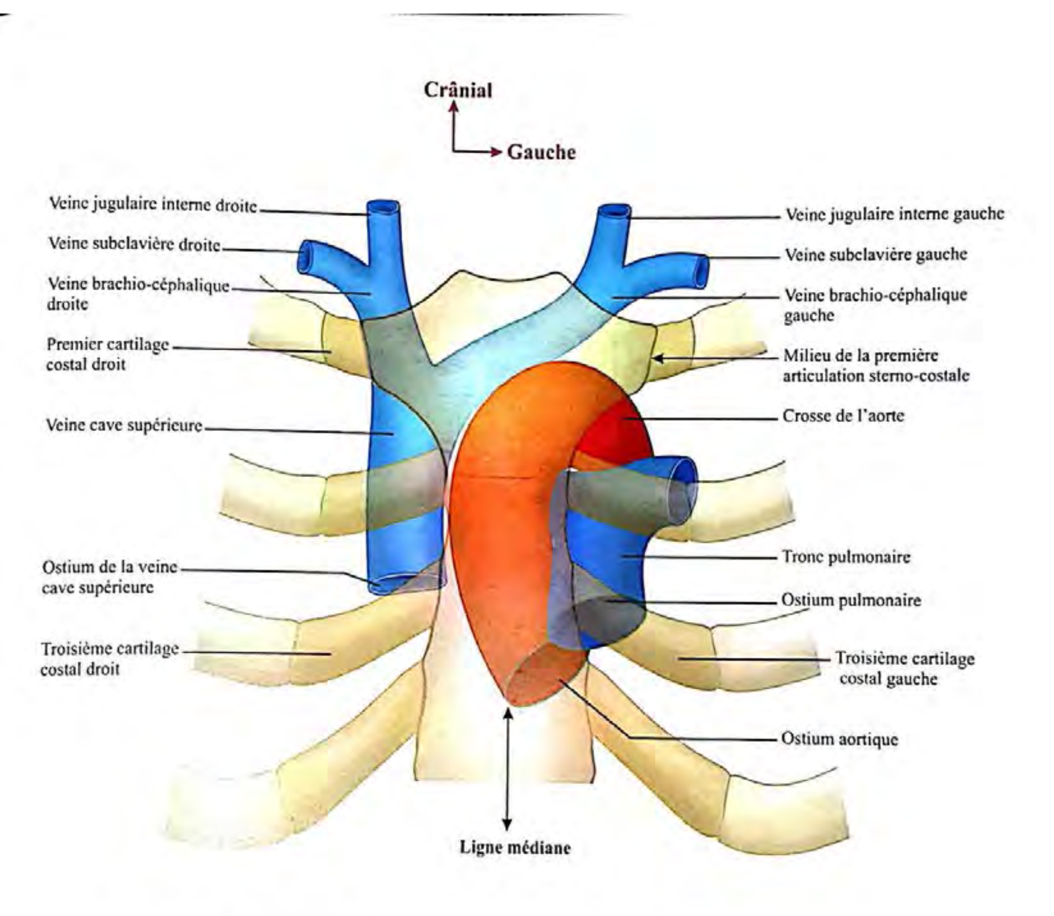


Fig.29 - Vue ventrale du thorax montrant la projection des gros vaisseaux du coeur sur la paroi thoracique antérieure.

- longueur = 3 a 4 cm
- oblique en haut en avant , a droite jusqu'à l'articulation sterno-costal gauche

Arc aortique

- oblique en arrière et a gauche jusqu’à TH4 ou il se coude et se continue par l’aorte thoracique descendent

Dimension

- 10 à 12 cm de long
- diamètre 25 à 30 mm
- Présente 2 dilatations :
  - ✓ a son origine : sinus de VALSALVA
  - ✓ a l'union des segments ascendant et horizontal : le grand sinus .
  - ✓ Un rétrécissement: isthme aortique

Rapports de la crosse

- segment intra péricardique

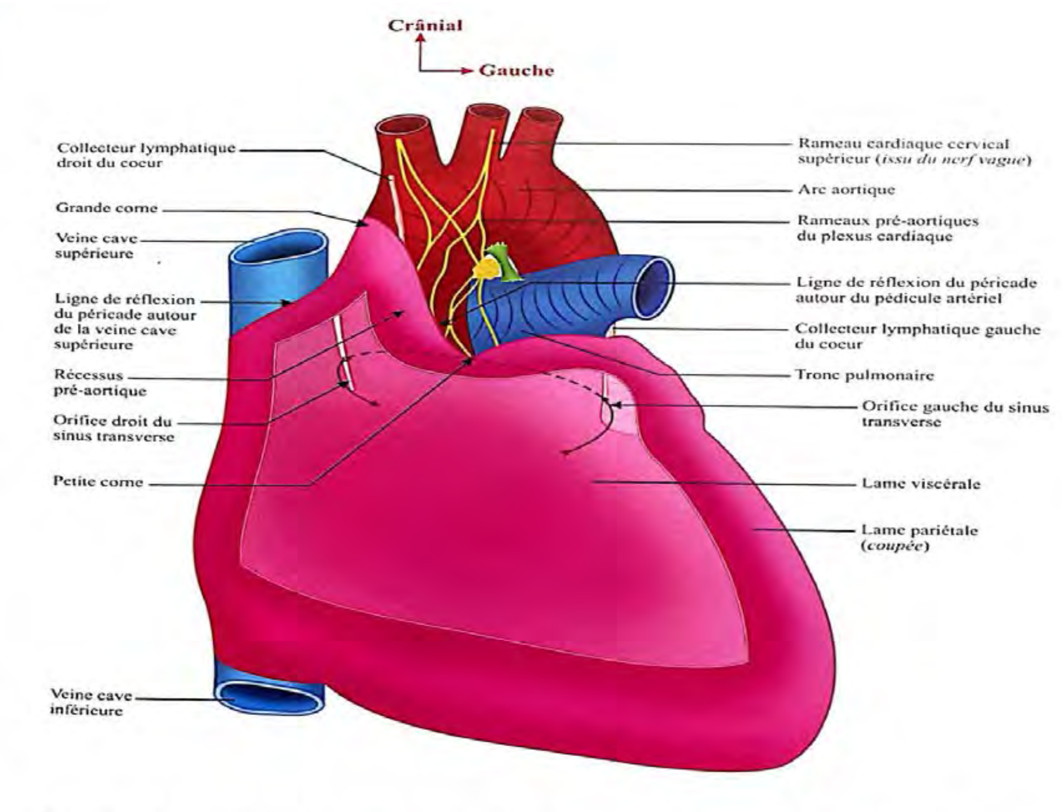
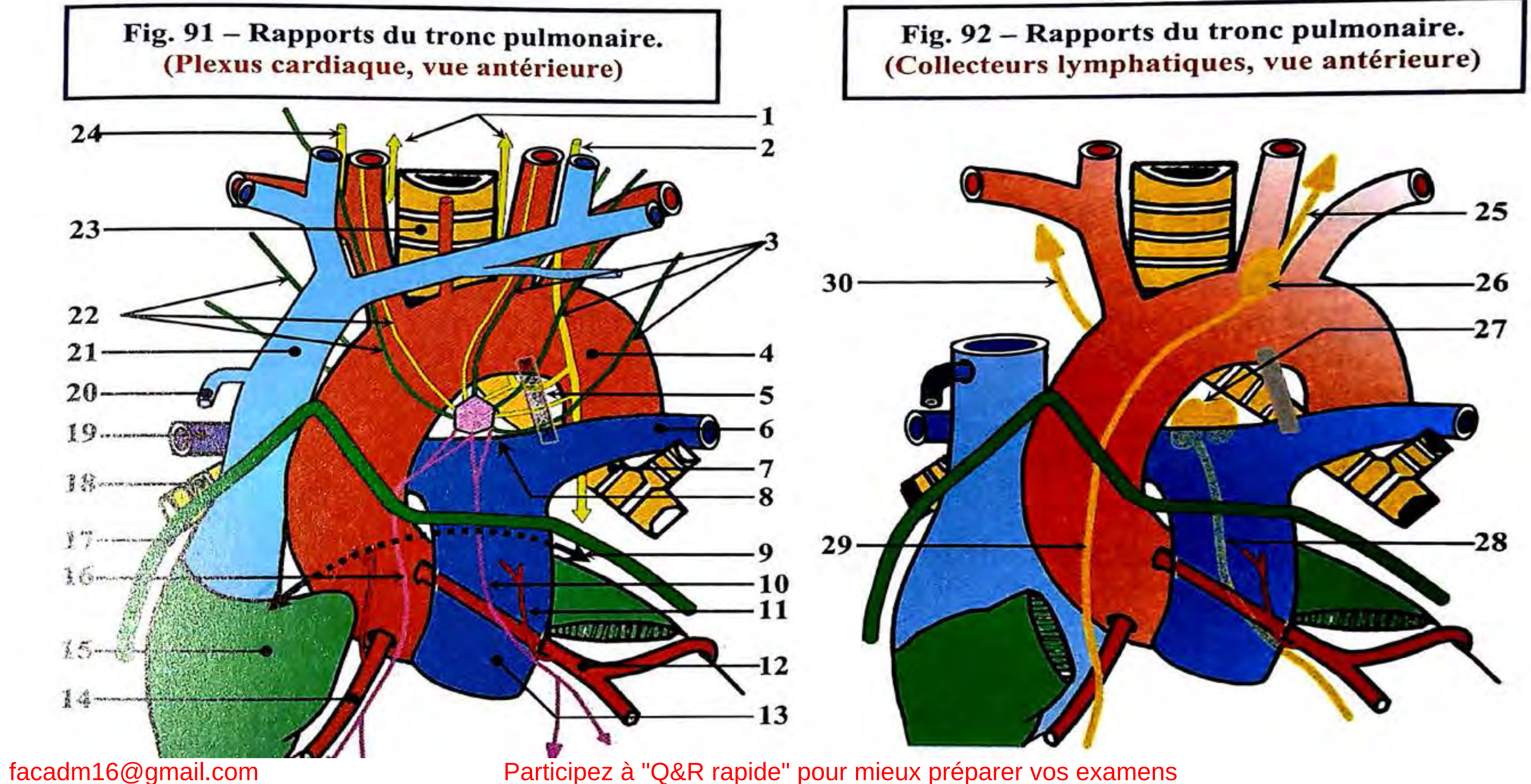


Fig.26 - Vue antérieure du coeur montrant le péricarde séreux et sa ligne de reflexion autour des gros vaisseaux. La lame pariétale du péricarde séreux est sectionnée partiellement pour montrer la lame viscérale et les orifices droit et gauche du sinus transverse.

Rapport

- **Rapports antérolatéraux**



Rapports de la crosse

- segment extra péricardique

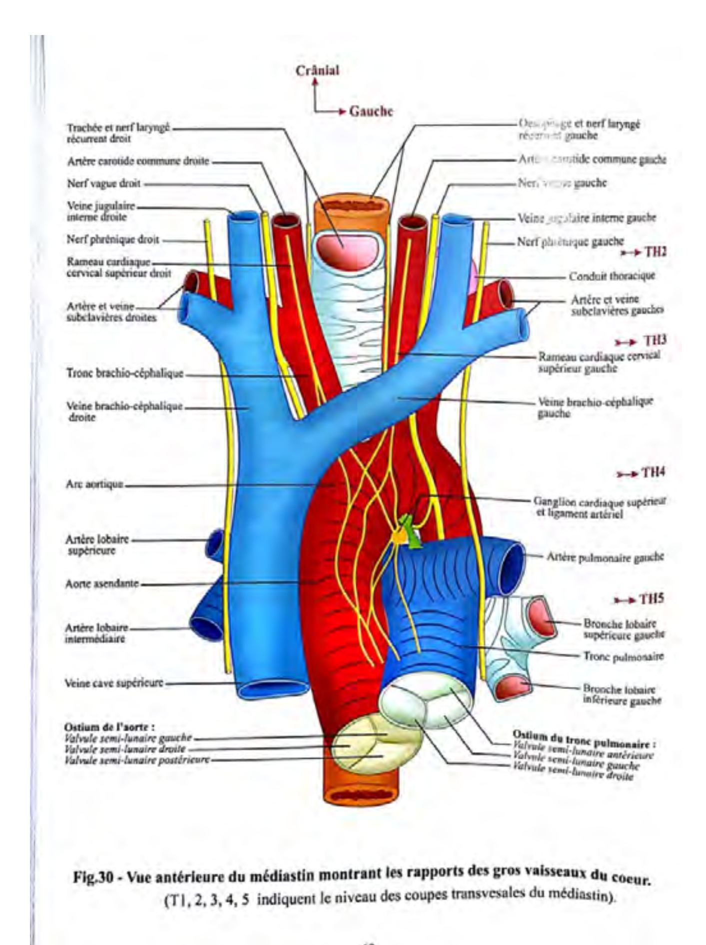
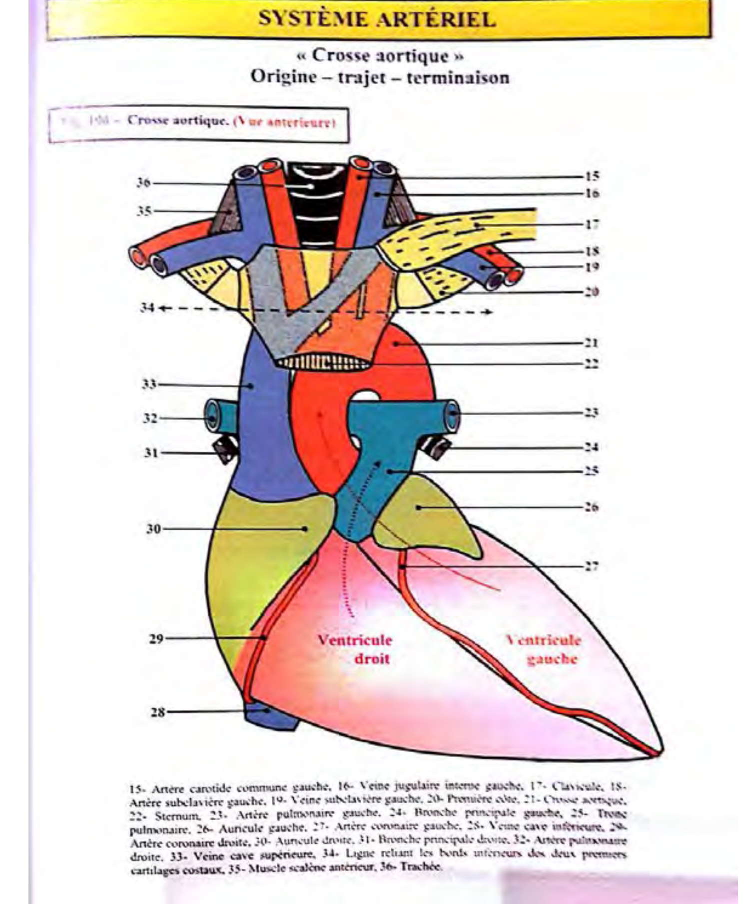


Fig.30 - Vue antérieure du médiastin montrant les rapports des gros vaisseaux du coeur.
(T1, 2, 3, 4, 5 indiquent le niveau des coupes transvesales du médiastin).



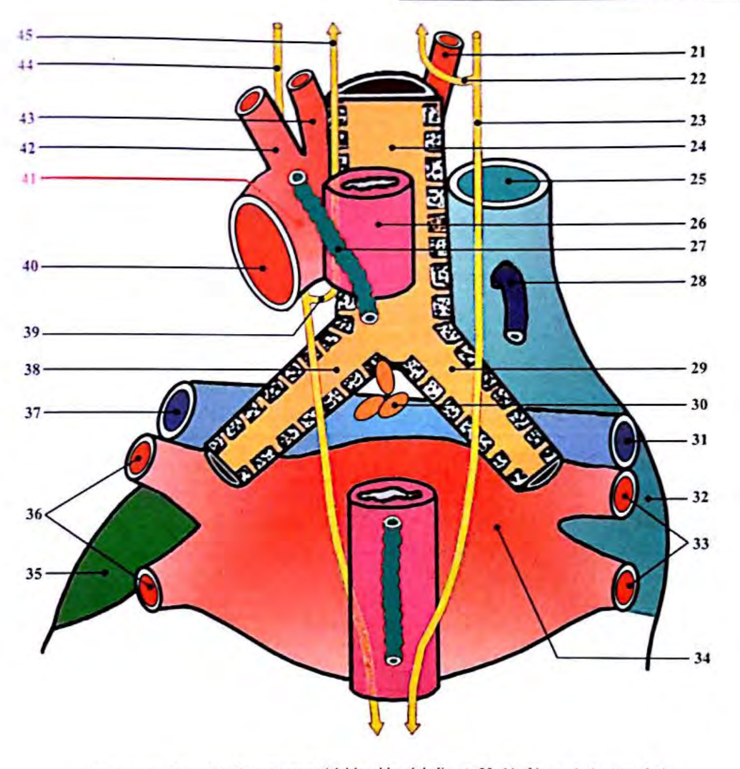
15- Artère carotide commune gauche, 16- Veine jugulaire interne gauche, 17- Clavicule, 18- Artère subclavière gauche, 19- Veine subclavière gauche, 20- Première côte, 21- Crosse aortique, 22- Sternum, 23- Artère pulmonaire gauche, 24- Bronche principale gauche, 25- Tronc pulmonaire, 26- Auricule gauche, 27- Artère coronaire gauche, 28- Veine cave inférieure, 29- Artère coronaire droite, 30- Auricule droite, 31- Bronche principale droite, 32- Artère pulmonaire droite, 33- Veine cave supérieure, 34- Ligne reliant les bords inférieurs des deux premiers cartilages costaux, 35- Muscle scalène antérieur, 36- Trachée.

Rapports de la crosse

SYSTÈME ARTÉRIEL

« Crosse aortique »
Rapports des portions ascendante et horizontale

Fig. 104 – Rapports de la face postéro-droite de la crosse aortique. (Vue postérieure)

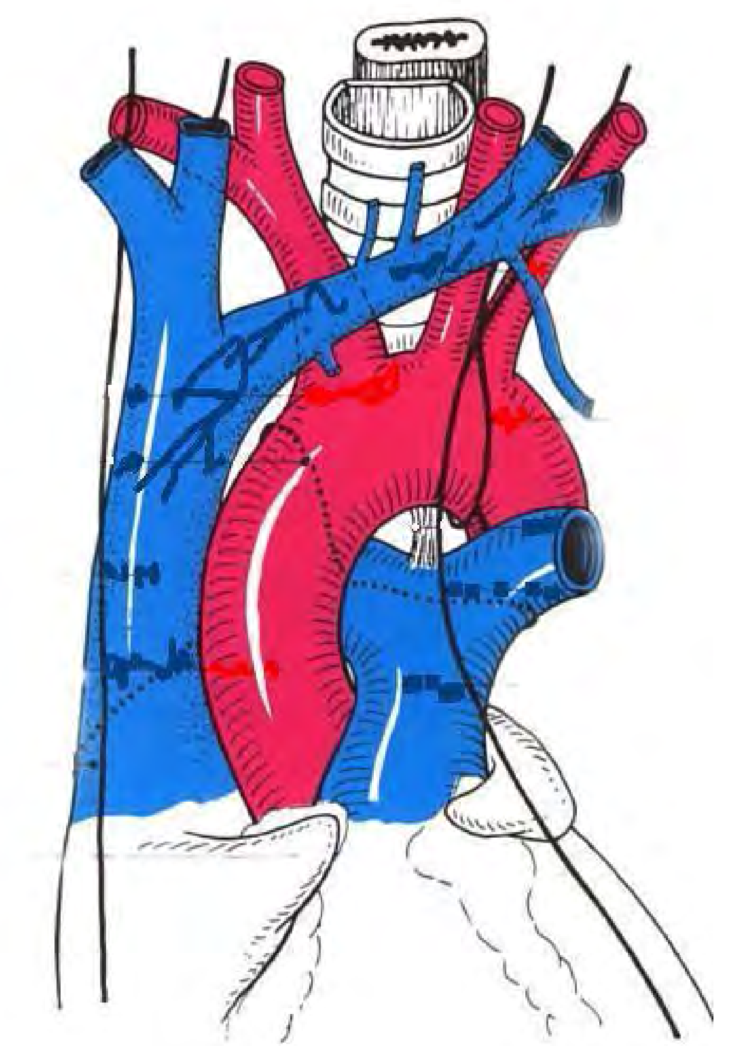


21- Artère brachio-céphalique (tronc artériel brachio-céphalique), 22- Nerf laryngé récurrent droit, 23- Nerf vague droit, 24- Trachée (lame trachéale), 25- Veine cave supérieure, 26- Œsophage, 27- Conduit thoracique, 28- Veine azygos (grande veine azygos*), 29- Bronche principale droite, 30- Lymphonœuds trachéo-bronchiques, 31- Artère pulmonaire droite, 32- Atrium droit, 33- Veines pulmonaires droites, 34- Atrium gauche, 35- Auricule gauche, 36- Veines pulmonaires gauches, 37- Artère pulmonaire gauche, 38- Bronche principale gauche, 39- Anse du nerf laryngé récurrent gauche, 40- Crosse aortique, 41- Face postéro-droite, 42- Artère subclavière gauche, 43- Artère carotide commune gauche, 44- Nerf vague gauche, 45- nerf laryngé récurrent gauche.

Rapports de la crosse

Rapports du segment ascendant

- le tronc de l'artère pulmonaire
- L'auricule droite
- La veine cave supérieure
- L'artère pulmonaire droite
- Collecteur lymphatique
- Plexus coronaire droit issu du plexus cardiaque
- Le sinus transverse de Theile

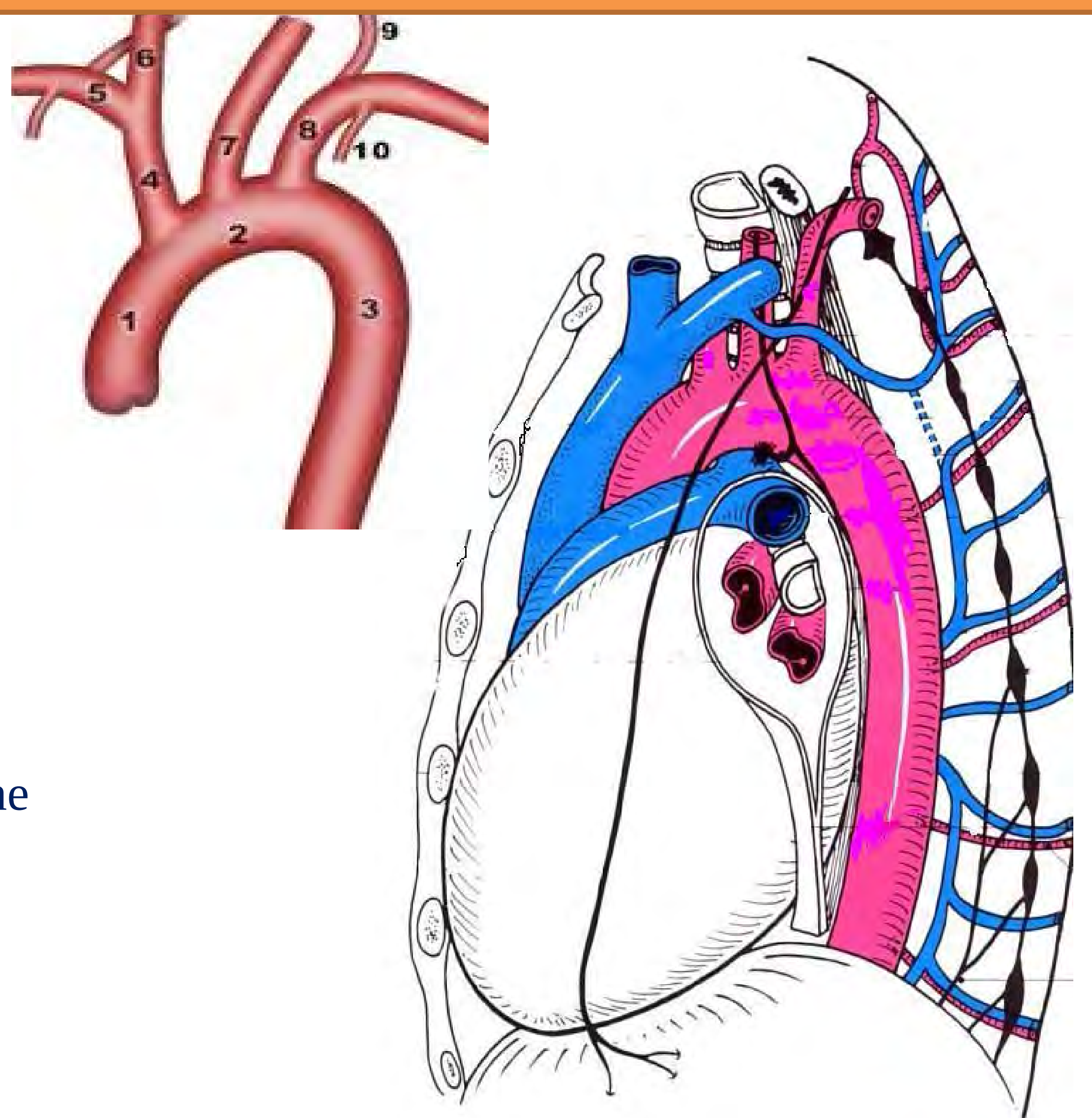


Rapports de la crosse

Rapports du segment horizontale

<u>En haut</u>

- Donne 3 troncs: le <u>tronc artériel brachio-céphalique</u>, l'<u>artère carotide commune</u> gauche l'<u>artère subclavière</u> gauche
- Le tronc VBCG et Veine intercostale supérieure gauche passent au dessus de la face sup.

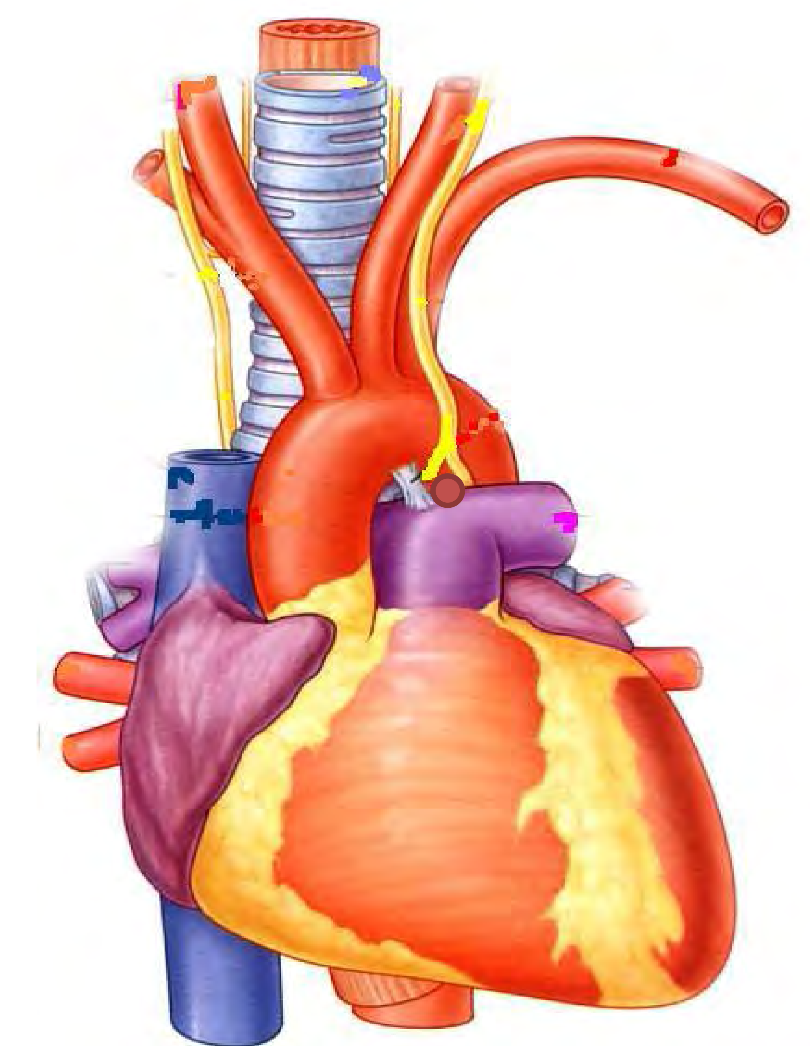


Rapports de la crosse

Rapports du segment horizontale

<u>En bas</u>

- Bifurcation pulmonaire
- Bronche souche gauche
- Ligament artériel
- Gg. de WRISBERG
- Le nerf récurent gauche



terminaison de la crosse

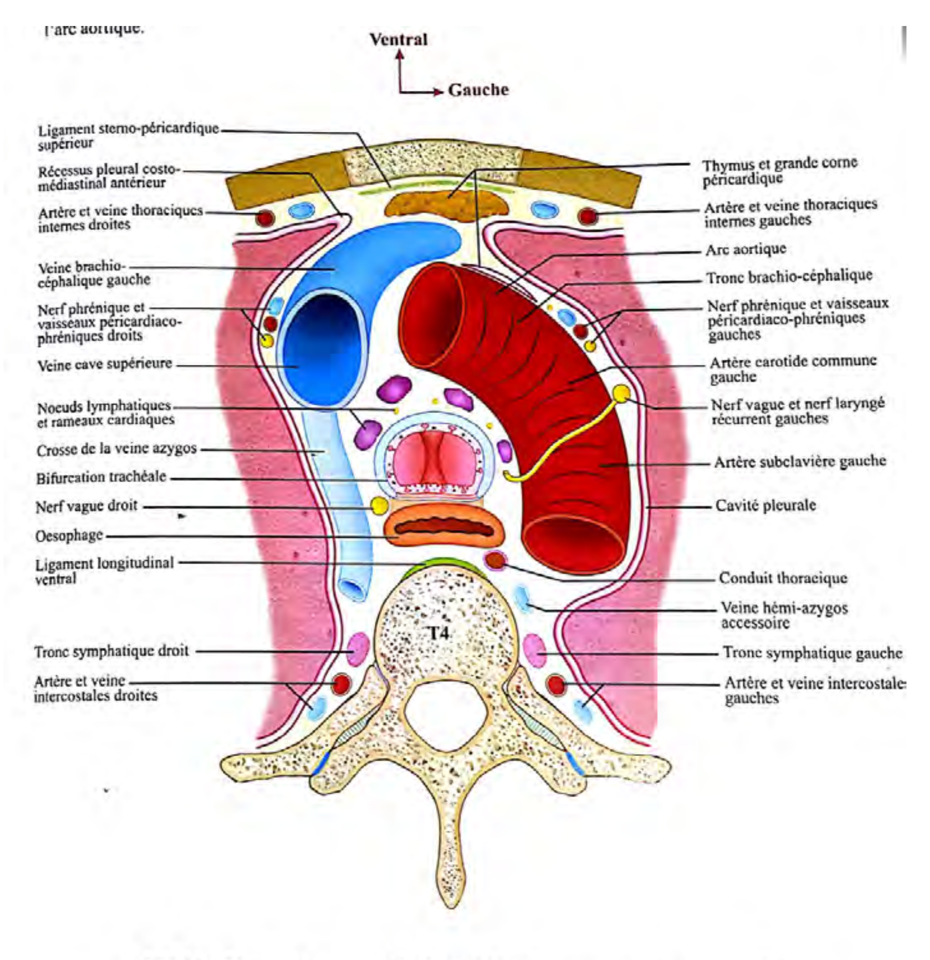
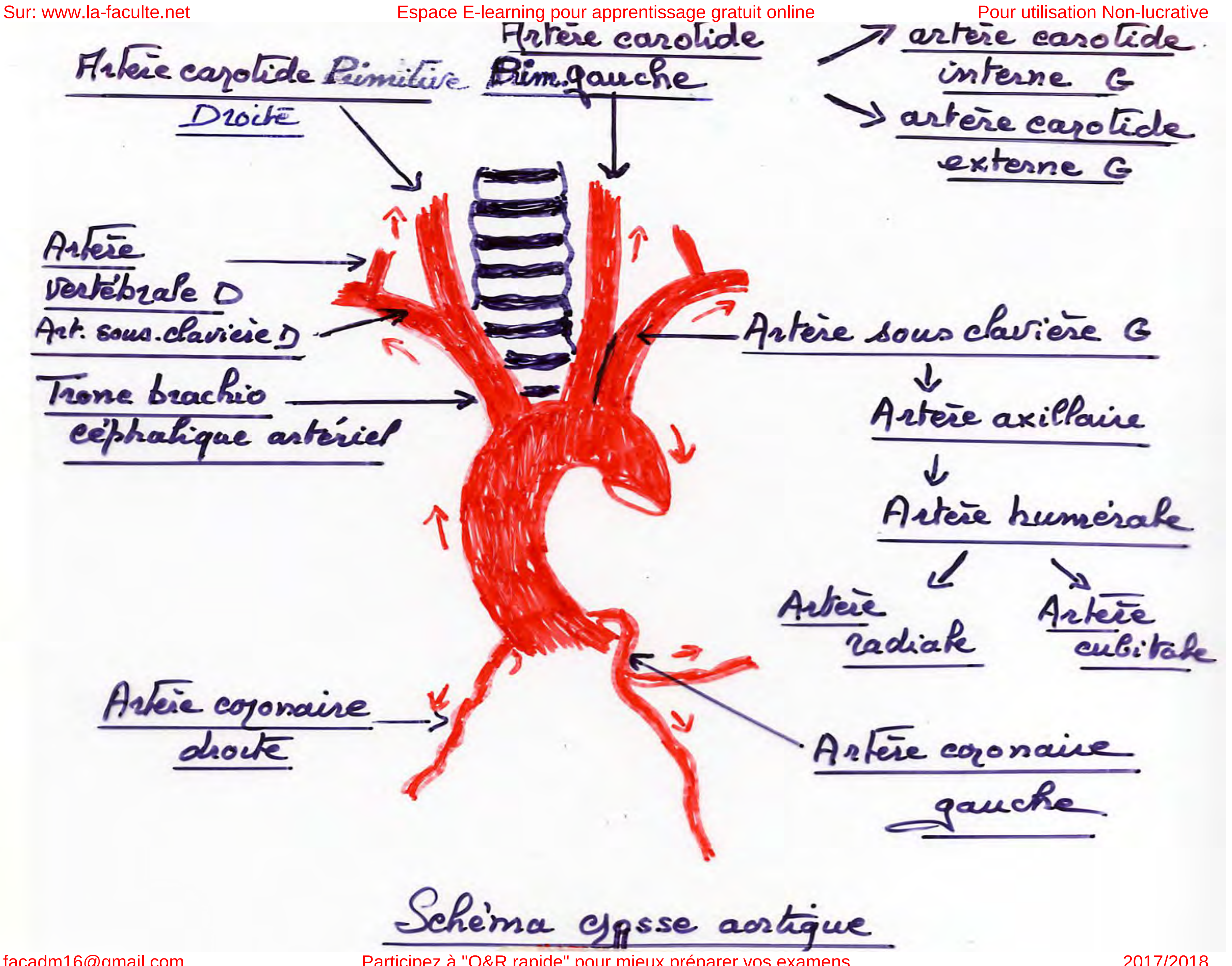
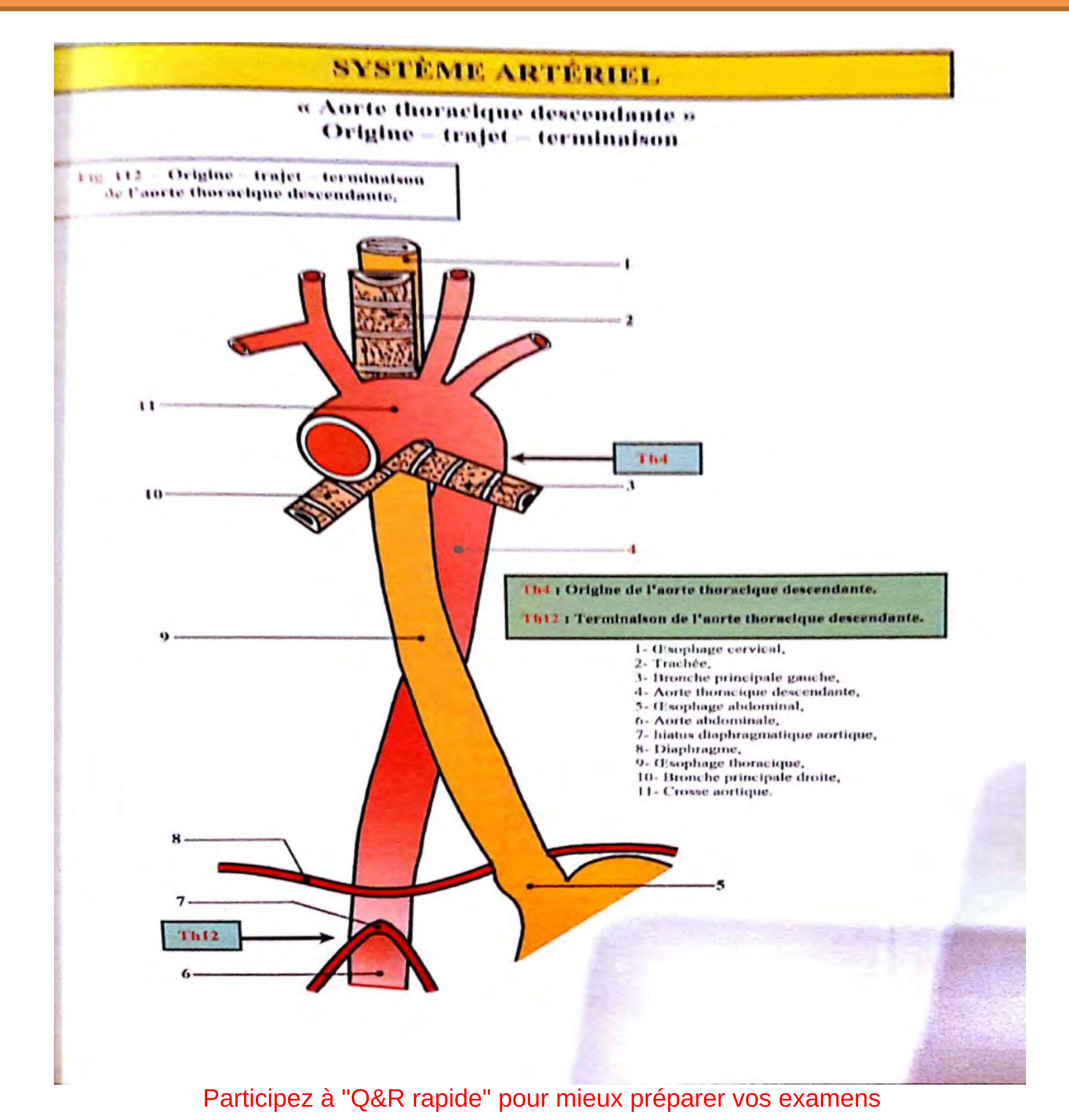


Fig.31 - Coupe transversale du médiastin passant par la quatrième vertèbre thoracique ; segment supérieur de la coupe.

63

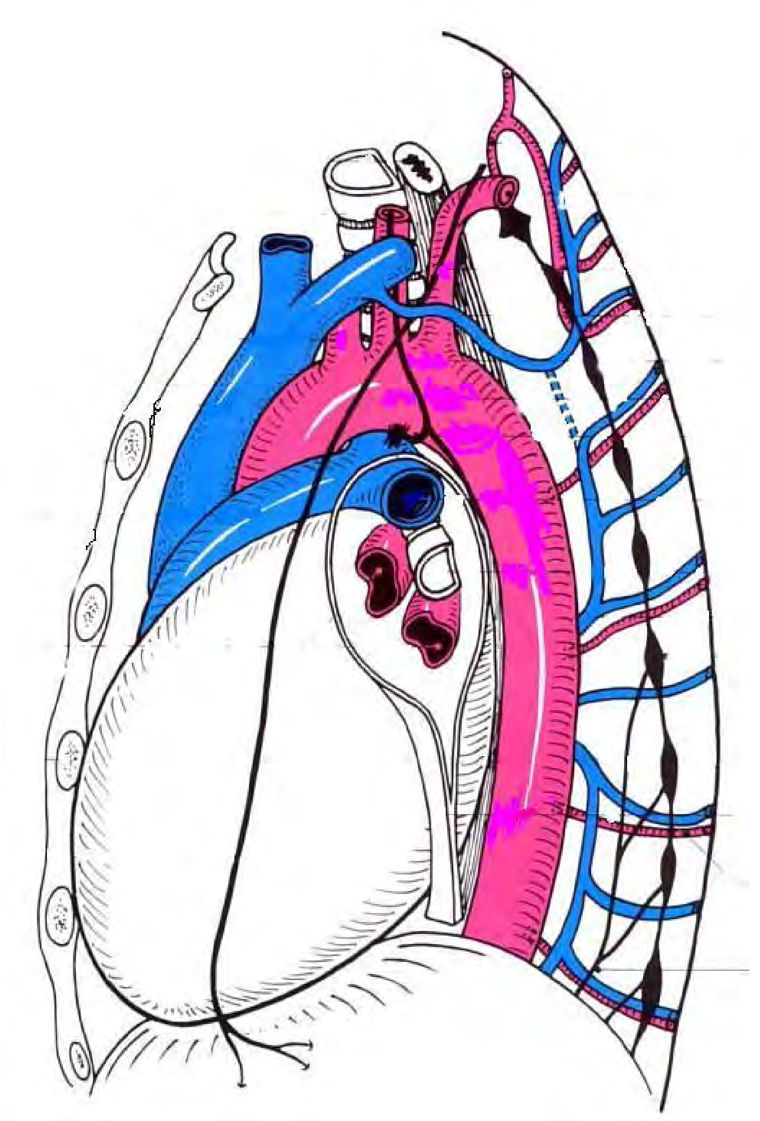

Artère carotide Primitive Droite
Artère carotide Prim. gauche
artère carotide interne G
artère carotide externe G
Artère vertébrale D
Art. sous.clavière D
Tronc brachio céphalique artériel
Artère sous clavière G
Artère axillaire
Artère humérale
Artère radiale
Artère cubitale
Artère coronaire droite
Artère coronaire gauche
Schéma crosse aortique

Aorte thoracique descendante



Aorte descendente

L'aorte descend ensuite dans le tronc dans le médiastin, en arrière du cœur et en avant de l'œsophage dans sa partie supérieure, en arrière dans sa partie inférieure.
Cette partie est relativement fixée par rapport aux deux autres segments. La jonction entre l'aorte horizontale et descendante est appelée « isthme aortique ».
Elle traverse ensuite le diaphragme au niveau du hiatus aortique - qui se situe à hauteur de la 12 vertèbre thoracique (**en T12**) - et devient l'aorte abdominale (segments 4 et 5



Rapports de l'aorte thoracique descendente

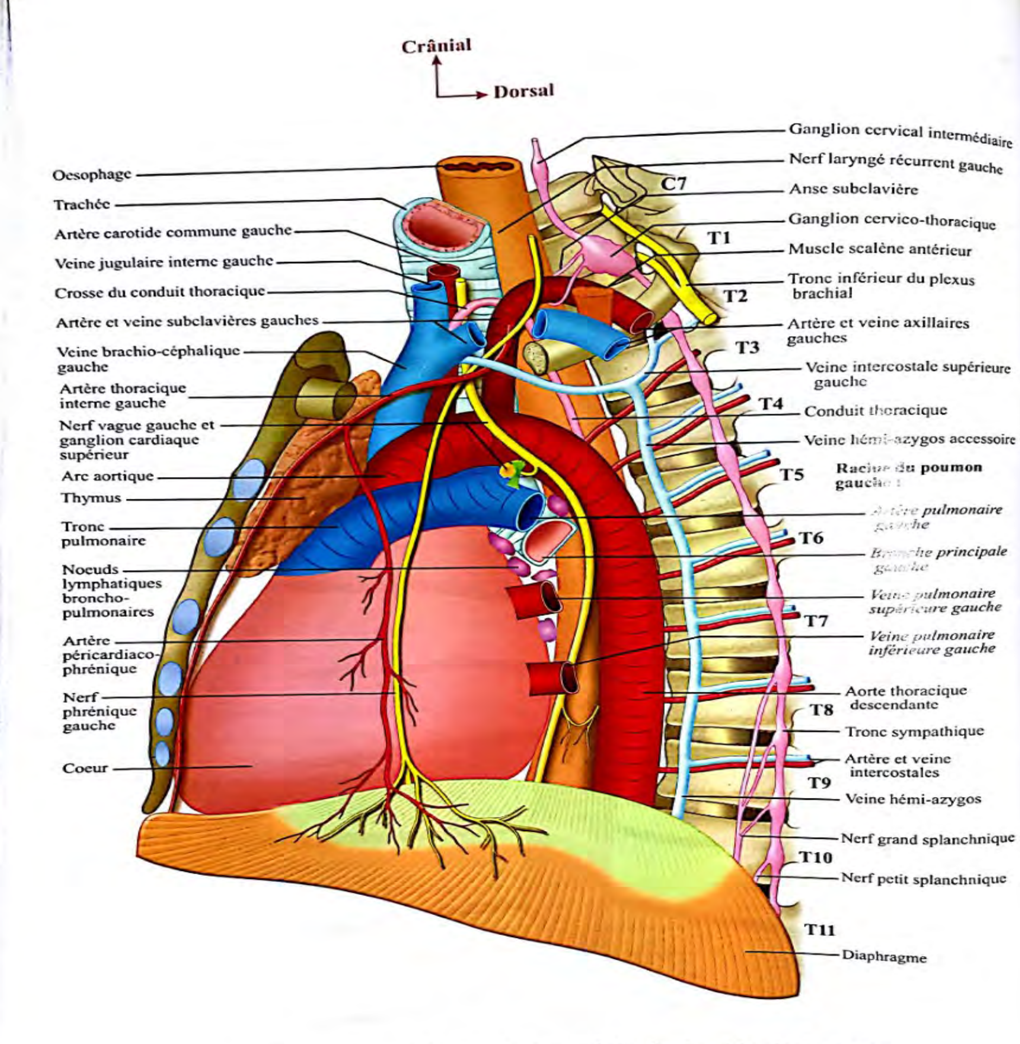


Fig. 33 - Vue latérale gauche du médiastin. Le péricarde n'a pas été représenté pour ne pas cacher les gros vaisseaux du coeur.

Rapports de l'aorte thoracique descendente

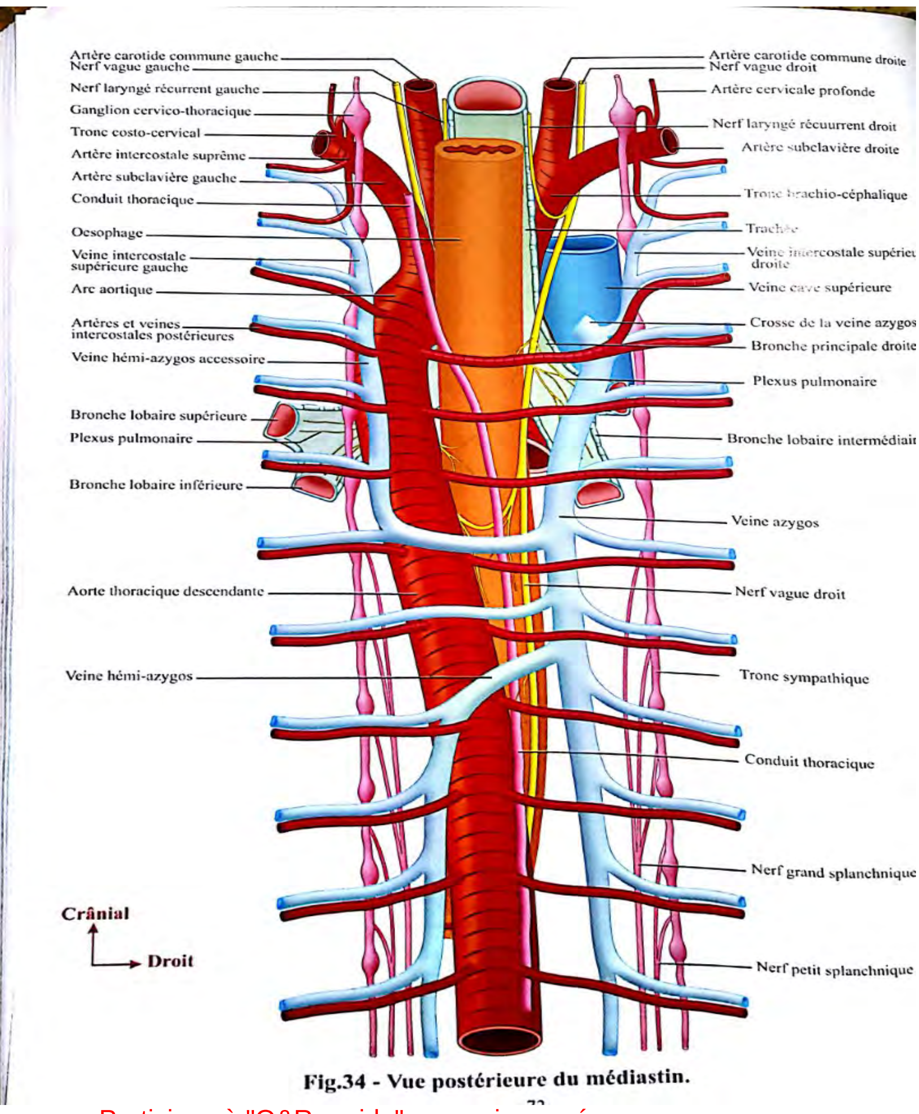


Fig.34 - Vue postérieure du médiastin.

Rapports de l’aorte thoracique descendente

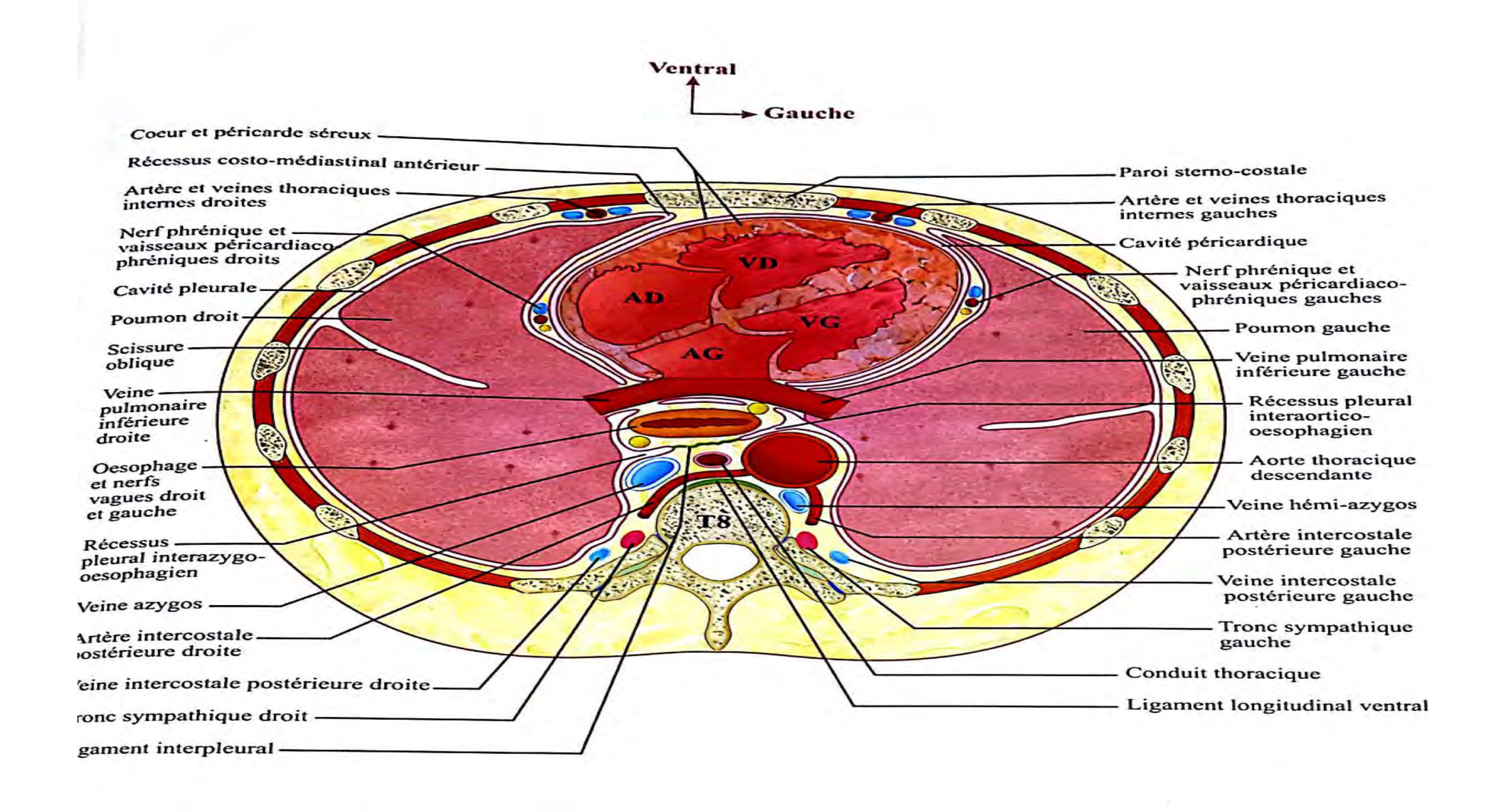


Fig.35 - Coupe transversale du thorax passant par la huitième vertèbre thoracique ; segment supérieur de la coupe. (AD : Atrium droit ; AG : Atrium gauche ; VD : Ventricule droit ; VG : Ventricule gauche).

Branches collatérales

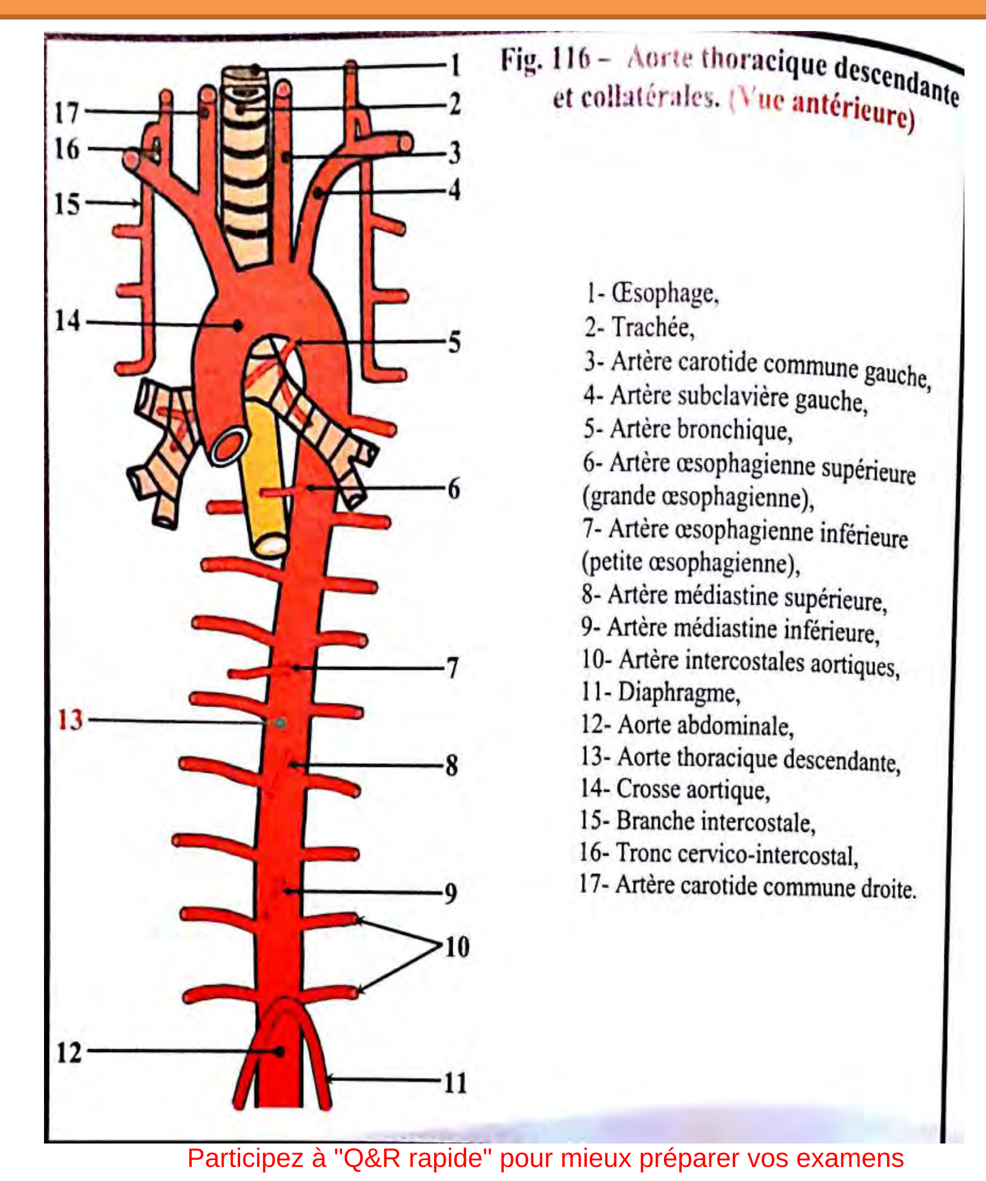


Fig. 116 – Aorte thoracique descendante et collatérales. (Vue antérieure)

1- Œsophage,
2- Trachée,
3- Artère carotide commune gauche,
4- Artère subclavière gauche,
5- Artère bronchique,
6- Artère œsophagienne supérieure (grande œsophagienne),
7- Artère œsophagienne inférieure (petite œsophagienne),
8- Artère médiastine supérieure,
9- Artère médiastine inférieure,
10- Artère intercostales aortiques,
11- Diaphragme,
12- Aorte abdominale,
13- Aorte thoracique descendante,
14- Crosse aortique,
15- Branche intercostale,
16- Tronc cervico-intercostal,
17- Artère carotide commune droite.

Les collatérales accessoires

On en distingue quatre principales :

l'artère thyroïdienne moyenne (ou médiale, ou *artère de Neubauer*), qui est inconstante ;

- les artères bronchiques (une droite et deux gauches), vascularisent les pédicules pulmonaires ;
- les artères œsophagiennes, vascularisent l'œsophage thoracique ;
- les artères graisseuses, présentes à la surface du cœur, inconstantes aussi.
- les artères inter-costales en face postérieur (qui vascularise muscles, os et moelle)
- l'artère vertébrale gauche peut naître de la crosse aortique dans une variante anatomique (elle naît la plupart du temps de l'artère sous-clavière gauche).

Tronc pulmonaire

Tronc pulmonaire est appelé artère pulmonaire bien qu'il transporte le sang veineux du cœur aux poumons

- Il présente toutes les caractéristiques d'une artère
- Il appartient a la petite circulation

Description

Origine – Ostium pulmonaire.

- l'ostium pulmonaire occupe le sommet du cône artériel du ventricule droit.

- Il est situé en avant et à gauche de l'ostium aortique.

- Il est disposé dans un plan oblique qui regarde en haut, en arrière et à gauche

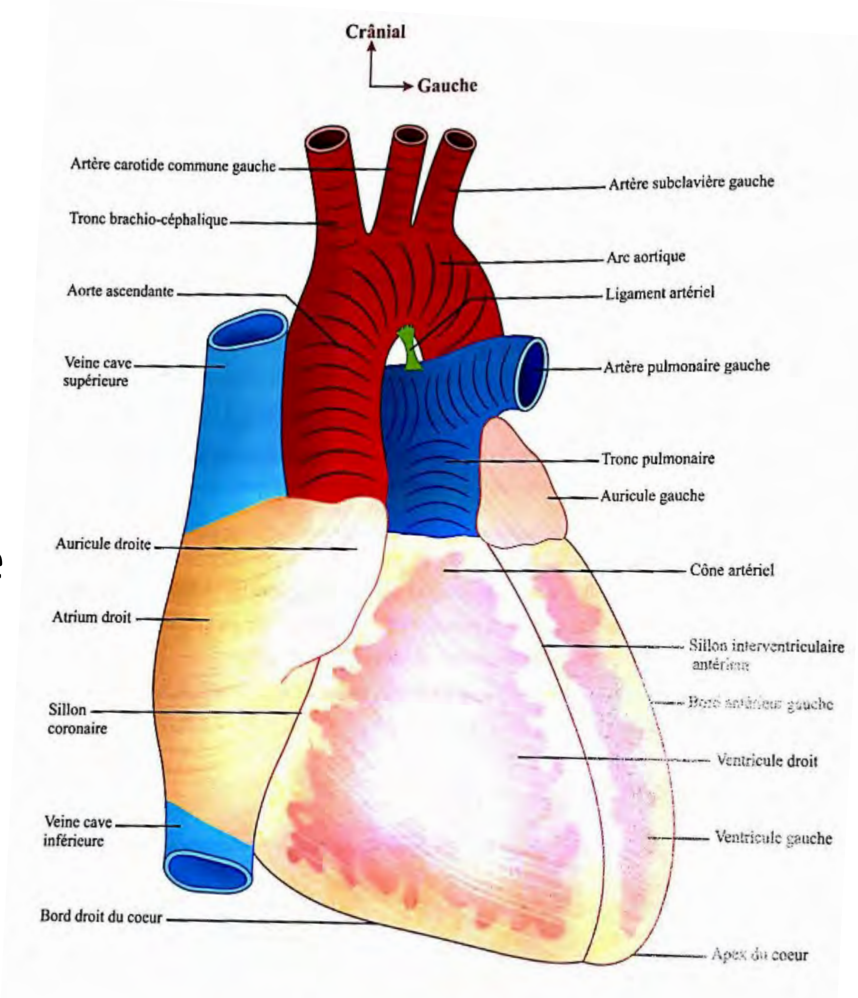


Fig.01 - Vue ventrale du coeur.

La valve pulmonaire est subdivisée en trois valvules semi – lunaires antérieure, droit et gauche.

Chacune des valves semi-lunaires présentent :

- Une face supérieure ou artérielle
- une face inferieure ou ventriculaire
- Un bord adhérent concave
- Un bord libre mince, pourvu a sa partie moyenne d'un petit nodule fibreux.

L'ostium pulmonaire se projette en arrière sur le bord inferieur de la sixième vertèbre thoracique

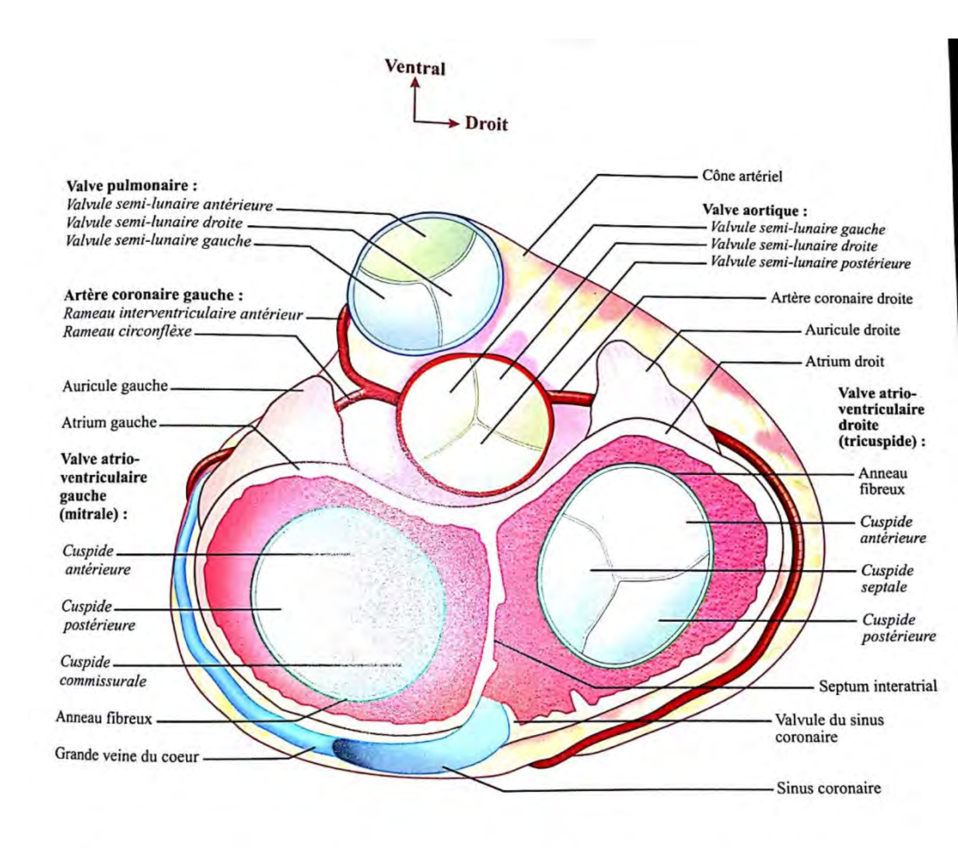


Fig.25 - Vue supérieure de la base du coeur après ablation des atriums, montrant les ostiums du coeur. L'ostium aortique se projette en arrière sur le bord supérieur de la septième vertèbre thoracique (T7), et sur le disque intervertébral sus-jacent.

Trajet – Terminaison

- ✓ oblique en haut, en arrière et a gauche, en décrivant un demi-tour de spire sur les faces antérieure et latérale gauche de l'aorte ascendante. il forme avec ce vaisseau le pédicule artériel du cœur.

- ✓ Il se termine au-dessous de l'arc aortique, dessous et a gauche de la bifurcation trachéale en se divisant en ses deux branches terminales : l'artère pulmonaire droite et l'artère pulmonaire gauche.

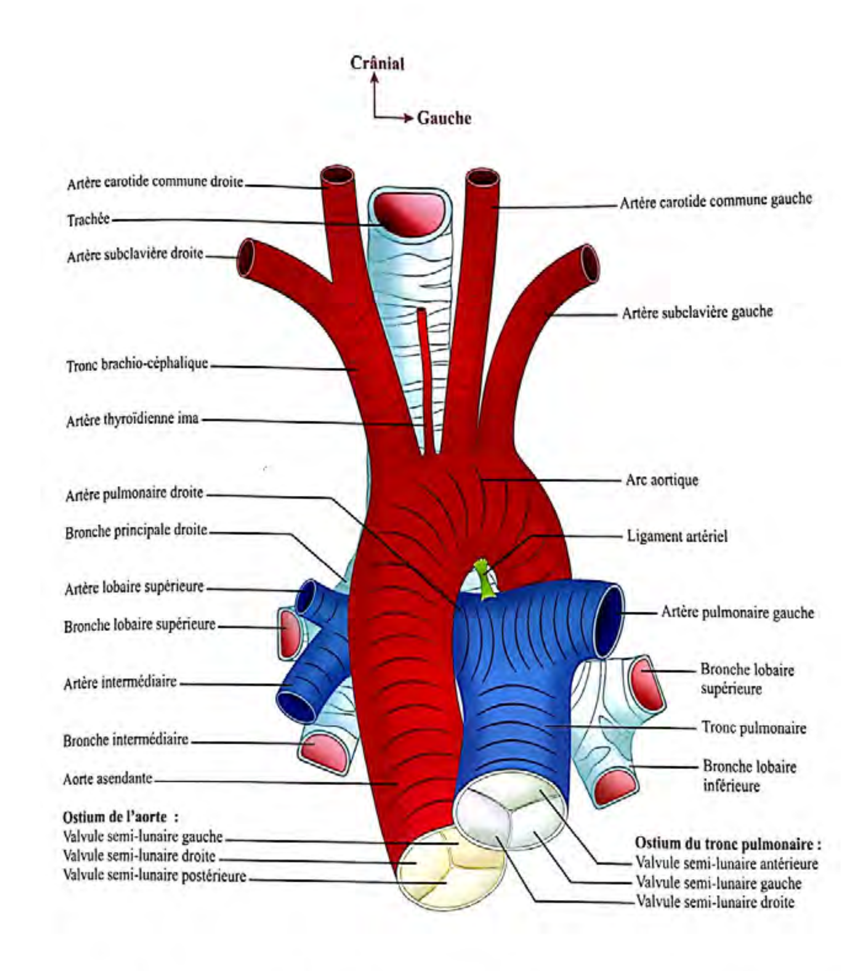


Fig.36 - Vue antérieure montrant, la crosse de l'aorte et le tronc pulmonaire.

Rapports

- ## Rapports du tronc pulmonaire

Le T.P présente par rapport a **la ligne de réflexion du péricarde séreux** deux segments **: intra-péricardique** et **extra-péricardique**

interne de l'auricule gauche. (Fig.37 ; 28)

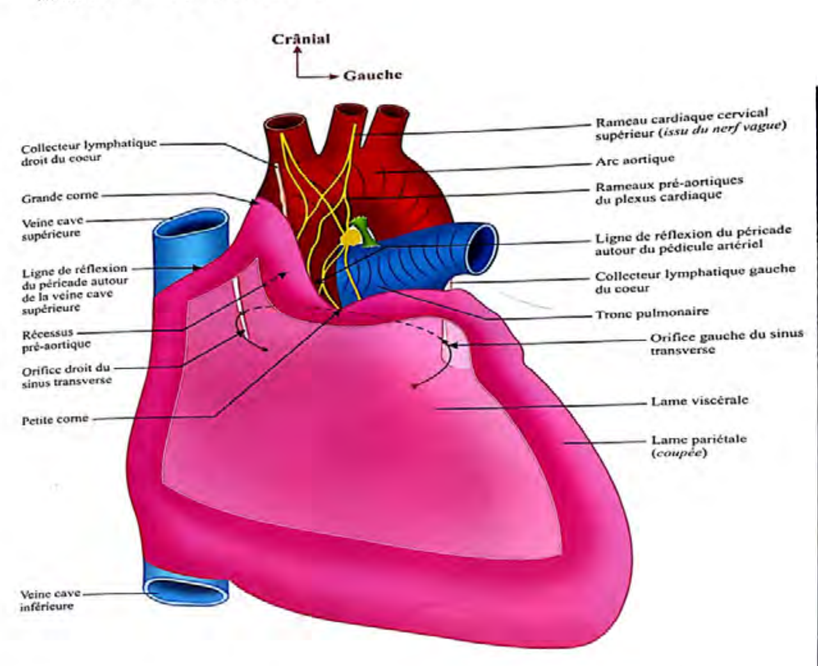


Fig.37 - Vue antérieure du coeur montrant le péricarde séreux et sa ligne de reflexion autour des gros vaisseaux. La lame pariétale du péricarde séreux est sectionnée partiellement pour montrer la lame viscérale et les orifices droit et gauche du sinus transverse.

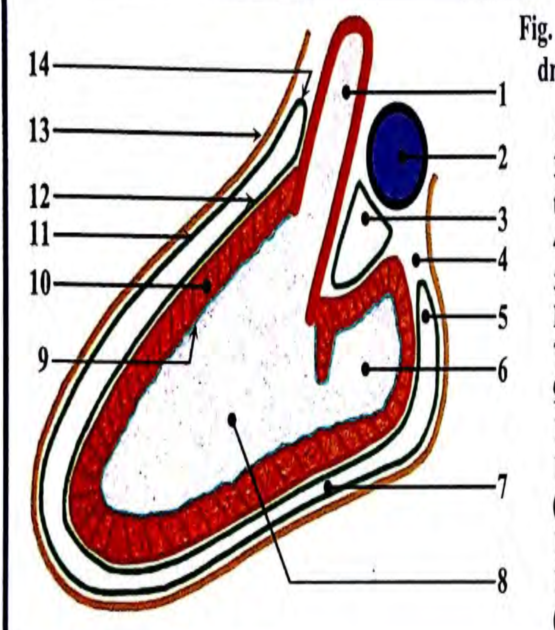
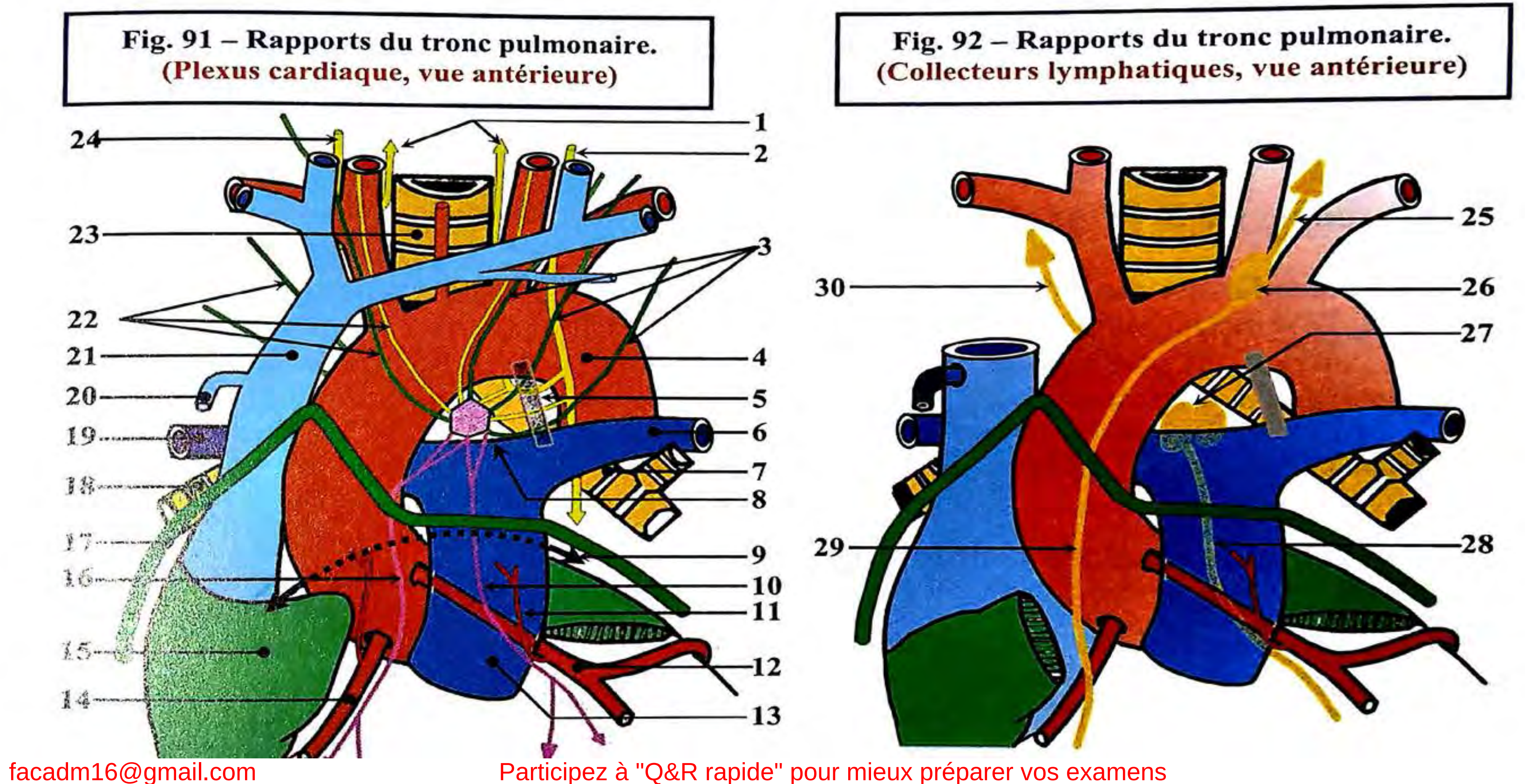


Fig. 94 – Situation de l'artère pulmonaire droite. (Coupe sagittale schématique)

1- Aorte, 2- Artère pulmonaire droite,
3- Sinus transverse du péricarde (sinus transverse de Theil*),
4- Mésocarde postérieur,
5- Sinus oblique du péricarde (cul-de-sac de Haller*), 6- Atrium gauche,
7- Cavité péricardique, 8- Ventricule gauche,
9- Endocarde, 10- Myocarde,
11- Feuillet pariétal du péricarde séreux,
12- Feuillet viscéral du péricarde séreux (gaine artérielle),
13- Péricarde fibreux,
14- Réflexion péricardique antérieure (croissant de Haller).

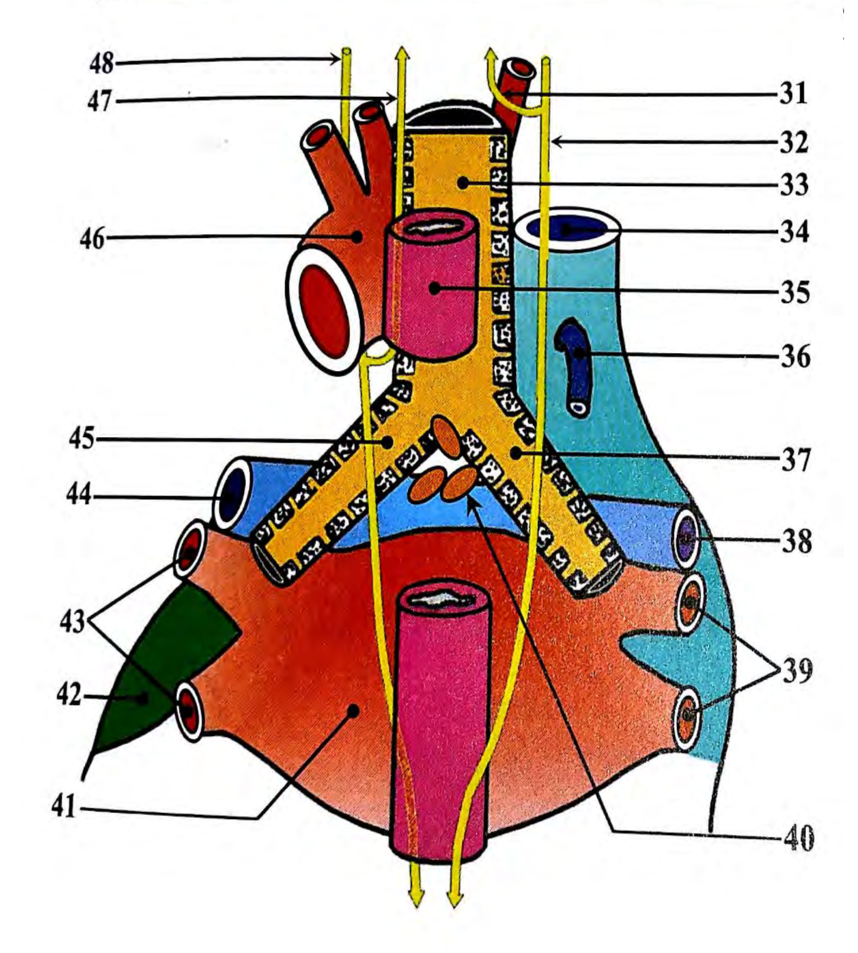
Rapports

- **Rapports antérolatéraux**



Rapports

- **Rapports postérieurs**
  - atrium gauche
  - sinus transverse
  - trachée et ses branches
  - Œsophage et nerfs vagues
  - lymphonoeuds trachéo-bronchiques



Rapports

- **Rapports extra-pericardique**

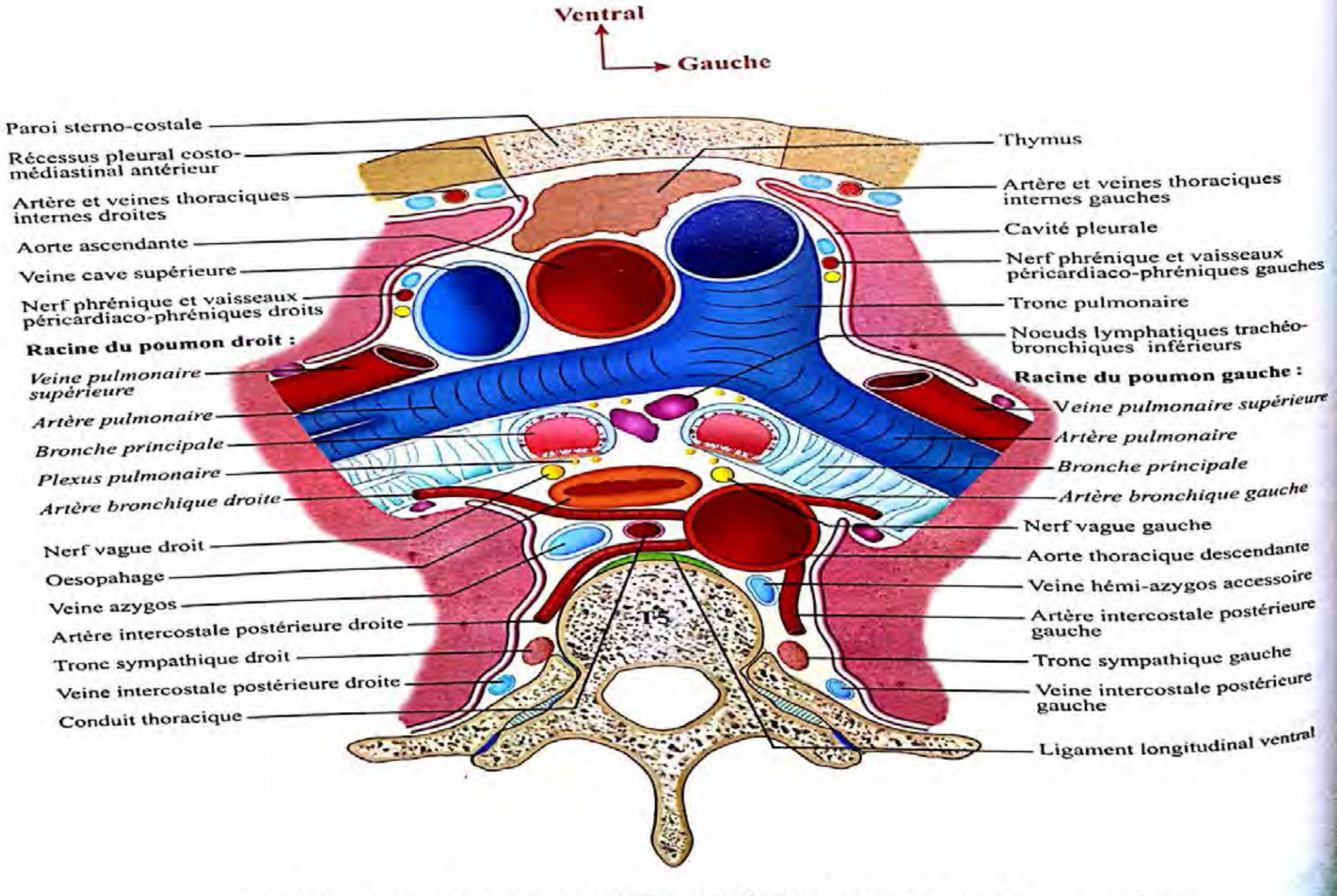
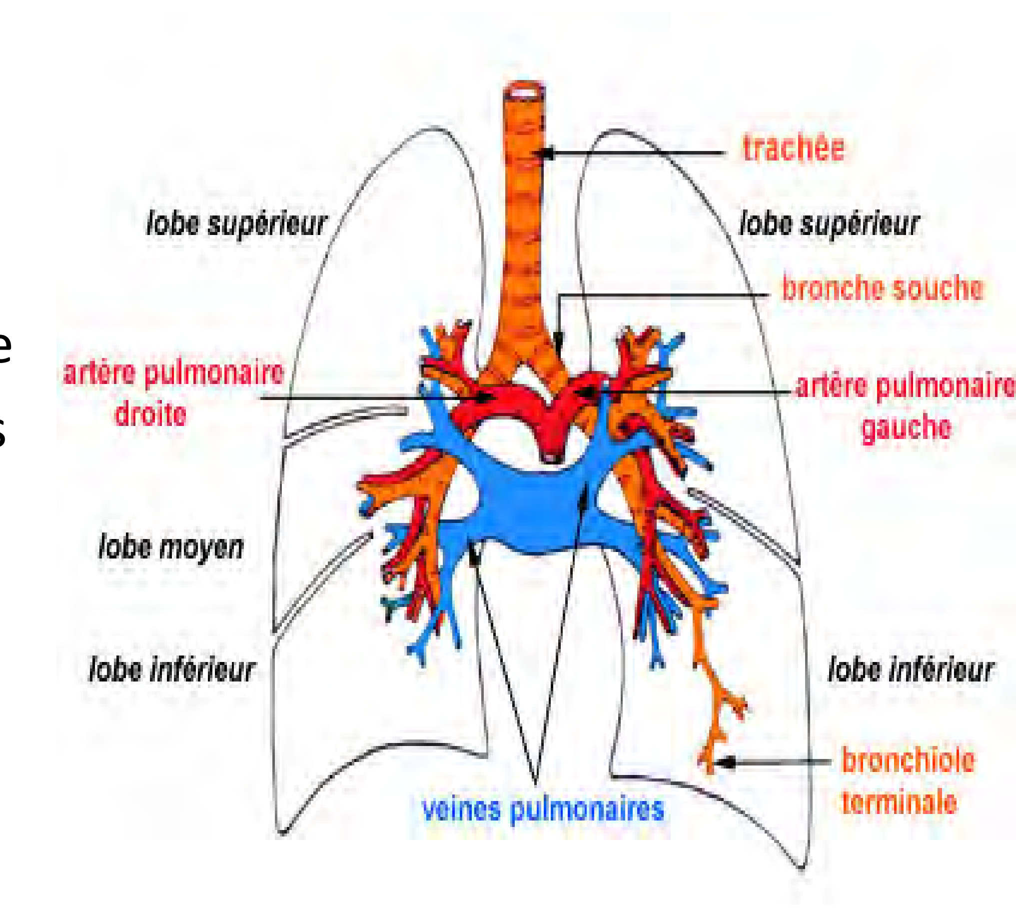


Fig.38 - Coupe transversale du médiastin passant par la cinquième vertèbre thoracique ; segment supérieur de la coupe.

Branches terminales

- **Artère pulmonaire droite**
  - plus longue plus volumineuse que la gauche
  - oblique en dehors , en bas et en arrière
  - rejoint la face antérieure du tronc bronchique droit au niveau de la bronche lobaire intermédiaire
  - donne trois branches



Branches terminales

- **Artère pulmonaire gauche**
  - plus courte et moins volumineuse que la droite
  - oblique en haut , en dehors , en arrière vers la partie supérieure du hile pulmonaire , passe au-dessus de la branche principale gauche

